32172/B
vols 2 & 1

55350

Handbuch

der

Anatomie

mit

Hinweisung

auf die

Icones anatomicae

von

C. I. M. Langenbeck,

ordentlichem Professor der Anatomie und Chirurgie.

Königl. Hannov. Landesbibliothek

Göttingen,

in der Dieterichschen Buchhandlung.

1836.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

Gefässlehre

mit

Hinweisung

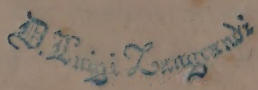
auf die

Icones angiologicae

von

C. I. M. Langenbeck,

ordentlichem Professor der Anatomie und
Chirurgie.



Göttingen,
in der Dieterichschen Buchhandlung.
1836.

Gefässlehre

mit

Hinweisung

auf die

Icones angiologicae

von

C. A. M. Langenbeck,
ordentlichem Professor der Anatomie und
Chirurgie.

Göttingen,
in der Dieterichschen Buchhandlung.
1838.

Vorwort.

Wenn's in der Nr. heisst: „Fasc.", so ist auf die Icones angiologicae verwiesen, wobei ich die grösste Genauigkeit beobachtet habe. — Bei dieser Gelegenheit muss ich bemerken, dass sich der Recensent — gn — (Hallesche allgemeine Literatur-Zeitung. 1833. Bd. 4. die Ergänzungsblätter dieses Jahrgangs enthaltend Pag. 845) geirrt hat, wenn Er in der Recension meiner Nervenlehre Folgendes rügen zu müssen glaubt:

> „Wir wollen eine Anzahl Beispiele hersetzen, die von den Lesern verbessert werden können. Fasc. I. Tab. XII. fehlt der Buchstabe S, auf den Seite 5 verwiesen wird, eben so der Buchstabe Z. Tab. XVI. Fasc. I. Seite 9;"

Der Rec. hat die Kupfert. vor sich gehabt, wo die Kupfererklärung auf der Tafel steht, beide Buchstaben wird Er dagegen in der zweiten Ausgabe finden, wo die Kupfer-Erklärung besonders abgedruckt ist. — Nun heisst's weiter:

> „ferner Seite 12 werden die Crura medullae oblongatae ad Corpora quadrigemina Fasc. I. Tab. XXIX. fig. 2. mit m. m. bezeichnet angegeben, während sie es auf der Tafel selbst mit d. d. sind."

Rec. hat die Crura medullae oblongatae mit den Cruribus cerebelli verwechselt, und wird sich überzeugen, dass die im Handbuche zur Bezeichnung der Crura medullae oblongatae ad Corpora quadrigemina angegebenen m. m. ganz richtig auf der gedachten Fig. diese Crura bezeichnen, und die zur Bezeichnung der Crura cerebelli ad Corpora quadrigemina gewählten d. d. auf diesen Cruribus stehen. Ich sollte glauben, diese gedachten Hirntheile könnte ein Anatom schon ohne Bezifferung von einander unterscheiden. — Nun geht Er zu den Citaten über, welche Fasc. II. betreffen.

„Seite 95 wird in der Anmerkung bei 2 Tab. XI. 17 citirt, was heissen soll Tab. IX; ferner bei 4 Tab. VIII. 13 ist die Angabe ganz falsch. — Besonders viele Fehler finden sich auf Seite 96 in Nr. 7, wo die Tab. IX und X unrichtig citirt sind; bei Nr. 9 ebendas. muss es statt Tab. XI. 46. 46. heissen Tab. IX. Diese Tab. XI. ist auch Seite 98 und 99 statt Tab. IX unrichtig angegeben. Dasselbe findet viermal auf Seite 112 und 113 Statt, auf Seite 114 gar fünfmal. Auch Seite 115 steht achtmal Tab. VII. Fasc. II. statt Tab. V."

Nun das wäre zu arg, wenn ich so oft falsch citirt hätte! Ich nahm sofort das Handbuch und die Icones vor und fand in beiden Alles durchaus richtig. Während ich es anfangs nicht begreifen konnte, wodurch der Recensent zu einer so grossen Anzahl von Irrungen sich habe verleiten lassen, fand es sich, dass Er

die Bogen in den Icon. Fasc. II., deren IX sind, gezählt und dabei übersehen hat, dass auf dem dritten Bogen TAB. III. und TAB. IV, und auf dem vierten Bogen TAB. V. und TAB. VI stehen. — Sonach kommen nicht IX, sondern XI TABULAE AENEAE heraus. — Wenn's sich demnach auch erklären lässt, warum Rec. sagt: „was heissen soll Tab. IX., ebendas. muss es statt Tab. XI heissen Tab. IX, u. s. w.", so steht doch auf dem dritten und vierten Bogen mit grossen Buchstaben „das TAB.", wie auch auf dem Umschlag „TABULAE AENEAE," nicht IX, sondern XI. — Er hätte seinen Irrthum am besten einsehen können, wenn Er nur die Tab. V. angesehen hätte, die Er statt Tab. VII citirt haben will, welche aber nur „Trigemini Rami tertii surculi ad musculos" und gar nicht das, worauf das Handbuch hinweiset, enthält. — Wenn Er statt XI Tafeln nur IX vor sich zu haben glaubte, so begreife ich wieder nicht warum Er nicht genauer nachgesehen hat, während Er niederschrieb: „wo die Tab. IX und X unrichtig citirt sind", denn wie konnte Er bei nur IX Tafeln von einer Xten sprechen.

Irren ist indessen menschlich, und ich irre mich auch bei Geschäften dieser Art, obgleich ich die grösste Sorgfalt darauf verwende, bin daher sehr dankbar, wenn ich auf einen Fehler aufmerksam gemacht werde. — Wenn man dabei aber eine Strafpredigt halten will, so muss man sich besser vorsehen, wie es der Recensent gethan hat. Die mir gehaltene Strafpredigt

„Solche Druck- und Flüchtigkeitsfehler

sind bei'm Nachschlagen grosser Tafeln zeitraubend, und unangenehm"

geht demnach Retour.

Wenn der Rec. weiter sagt,

„und es dürften sich wahrscheinlich weit mehr finden, als die von uns hier bemerkten"

so soll mir die Anzeige sehr willkommen seyn, sobald die Flüchtigkeitsfehler verbessert worden sind.

Schliesslich bemerke ich noch, dass die Corollaria practica mit kleineren Lettern gedruckt sind.

Die Organe des Blutumlaufs — der Blutbahn, Circulus, s. Circuitus sanguinis — zerfallen: — 1. in den centralen, und 2. in den peripherischen Theil; erster ist das Herz — Cor — und letzter eine Röhrenleitung — Blutgefässe, Vasa sanguifera. — Das Herz liegt in so fern in der Mitte, als die Röhrenleitung das Blut theils zu demselben hin-, und theils wieder davon abführt.

Die zuführenden Röhren sind die Venen — Venae — und die abführenden die Schlagadern — Pulsadern, Arterien, Arteriae —; die erste Benennung bezieht sich auf das Anschlagen der durch die Systole cordis fortgetriebenen Blutwelle, die zweite darauf, weil sie nur pulsiren, und die dritte rührt aus der Zeit her, wo man glaubte, Luft würde aus den Lungen durch's Herz zum Körper geführt.

Der zum Herzen hinströmenden grossen Flüsse gibt's 2: die Vena cava superior — descendens — und inferior — adscendens —, während nur einer vom Herzen abgeht — die Aorta —. Die Vena cava superior — descendens — leitet das Blut vom Kopfe, Gesichte, Halse, von den obern Extremitäten, von der Brust und von der vordern Wand des Bauches, die Vena cava inferior — adscendens — aber von den untern Extremitäten, aus

der Beckenhöhle, von den Testikeln und den Nieren zum Herzen.

Die Aorta und die Vena cava inferior liegen im Unterleibe bis zur Leber neben einander, jene links und diese rechts; beide entspringen und enden mit kleinen Zweigen — Vasa capillaria, Rete vasculosum, Plexus vasculosus —, welche direct in einander übergehen, so dass das Blut durch beide Röhrenleitungen vom Herzen und wieder zu demselben zurück den Umlauf macht.

Die Vasa capillaria arteriosa und venosa communiciren in Beziehung auf Anfang und Endigung mit einander verschieden; wo die Arterien anfangen, enden die Venen, und wo jene enden, fangen diese wieder an, welche Einrichtung derjenige Zweck des Blutumlaufes nothwendig macht, welchem gemäss allen Theilen zu ihrem Wiederersatz — Ernährung — und gewissen Organen zur Bereitung zweckdienlicher Fabricate — Humores inquilini — die Grundstoffe zugeführt werden sollen.

Hat das Blut auf seinem grossen Umlauf — Circuitus sanguinis major — diesen Endzweck erfüllt, so ist es vielseitig geplündert, so dass es nur durch Chylus den Verlust wieder ersetzt bekommen, und mit diesem vermöge des Oxygens in den Lungen, zu welchen es mit Nachdruck mittelst des Herzens getrieben wird, die vorige Qualität gewinnen kann, wesswegen es aus dem Anfangshaargefässystem der Venen — der Arteria pulmonalis —, in die es das Endhaargefässsystem der Arterien geführt hat, durch beide Venae cavae in einen Lacus — Atrium cordis dex-

trum, anticum, venarum cavarum — geleitet wird, der, sich erweiternd — Diastole atrii —, es wie ein Saugwerk in sich hineinzieht, sich hiernach contrahirend — Systole atrii — es wie ein Druckwerk in einen zweiten Lacus — Ventriculus cordis dexter — anterior, pulmonalis — treibt, welcher, während erster sich contrahirt, erweitert wird — Diastole ventriculi — und das Blut aufnimmt, was er, sich hiernach contrahirend — Systole —, wie ein Druckwerk durch ein geöffnetes Ausgangsloch — Ostium arteriosum ventriculi dextri —, während das Eingangsloch — Ostium venosum — durch Klappen — Valvulae tricuspidales — verschlossen ist, in die Arteria pulmonalis treibt, aus welcher es der Valvulae semilunares wegen nicht zurückfliessen kann.

Dies Gefäss ist demnach als Fortsetzung der Venae cavae — Vasa intrantia — anzusehen, indem die rechte Herzhälfte als ein Intermedium sie in eine Continuität versetzt, und ist als ein Vas efferens für eine Arterie, aber in so fern es dasselbe Blut führt, was die Venae cavae enthalten, für eine Vene zu halten, wesshalb es Arteria venosa — Arterie, venöses Blut führend — genannt werden kann.

Damit das Blut zu beiden Lungen komme, spaltet sich die Arteria pulmonalis in 2 Aeste; der für die rechte Lunge bestimmte Ramus dexter geht hinter der Aorta adscendens und vor dem Bronchus dexter weg, und der für die linke Lunge bestimmte Ramus sinister geht über den Bronchus sinister und über die Aorta thoracica herüber.

Während mit diesem Gefässe das venöse System in den Lungen endet — Endcapillarsystem der Venen —, fängt das arterielle System — Anfangscapillarsystem der Arterien, Wurzeln der Aorta — an, aus welchem nach vollendeter Haematosis — nach beendigtem Lungenumlauf — Circuitus sanguinis minor — hellrothes Blut durch 4 Aeste — 2 für jede Lunge — aus den Lungen in die linke — hintere — Herzhälfte geleitet wird.

Die 4 Aeste sind wieder des Abführens von den Lungen und des Zuführens zum Herzen wegen für Venen, aber des Gehaltes wegen für Arterien zu nehmen, und können sonach Venae arteriosae — Venen, arterielles Blut enthaltend — genannt werden.

Sie leiten, wie die Venae cavae, das Blut auch in einen Lacus — Atrium cordis sinistrum, posticum, venarum pulmonalium, pulmonale —, der wieder bei der Erweiterung — Diastole — wie ein Saugwerk das Blut in sich aufnimmt, und bei der Contractio — Systole — als Druckwerk dasselbe durch eine Oeffnung — Ostium venosum ventriculi sinistri — in eine zweite Höhle — Ventriculus sinister, posterior, aorticus — treibt, die sich während der Systole atrii in der Diastole befindet, deren Eingangsloch — Ostium venosum —, während sie in die Systole übergeht, durch Klappen — Valvulae mitrales — verschlossen, deren Ausgangsloch — Ostium arteriosum — aorticum — hingegen in demselben Moment geöffnet wird, durch welches das Blut in die Aorta übergeht, aus welcher es nicht wieder zurückfliessen

kann, weil Klappen — Valvulae semilunares — das Zurückfliessen verhindern.

ERSTER ABSCHNITT.

VON DEN ARTERIEN.

Diess Gefässsystem beginnnt dem Vorausgegangenen zufolge im Rete capillare pulmonum, was sich mittelst der Venae pulmonales bis zum Ostium arteriosum ventriculi cordis sinistri in die Aorta fortsetzt.

A O R T A.

EINTHEILUNG.

I. Aorta adscendens.
II. Aorta arcuata — Arcus aortae —.
III. Aorta descendens.

I. AORTA ADSCENDENS.

LAGE UND VERLAUF.

Sie behält diese Benennung vom Ostio arterioso ventriculi sinistri bis zum Ursprung der Arteria innominata, ist grössten Theils vom sich einwärts schlagenden Pericardium überzogen, macht eine Ausdehnung — Sinus Valsalvae — hinter der Arteria pulmonalis, wodurch diese bei'm Abgehen vom Herzen gewölbt erscheint, steigt von rechts nach links, zwischen der Auricula cordis dextra, der Vena cava superior und der Arteria pulmonalis, quer über den Ramus dexter arteriae pulmonalis herübergehend, aufwärts [1]).

Ein Ancurysma der Aorta adscendens kann die Vena cava superior und den Ramus dexter arteriae pulmonalis so zusammendrücken, dass das Einfliessen des Blutes in's rechte

1) Fasc. II Tab. XXVI. Fig. 1. S. Icon. splanchnol.

Atrium und in die rechte Lunge gehindert, und, weil der rechte Ast der Arteria pulmonalis quer über den Bronchus dexter herüberläuft, die Respiration erschwert wird.

AESTE DER AORTA ADSCENDENS.

Gleich nach ihrem Heraustreten aus dem Herzen hat sie 2 Oeffnungen, welche in die Arteriae coronariae cordis führen; die der vordern — rechten — Arterie befindet sich der vordern — rechten — Valvula semilularis, und die der hintern — linken — Arterie der linken Klappe gegen über; die Valveln reichen jedoch nicht so weit in die Aorta hinein, dass die Oeffnungen bei der Systole ventriculi sinistri von ihnen bedeckt werden [1]).

1) Coronaria cordis dextra s. anterior, s. inferior [2]). — Sie kommt von der vordern Seite der Aorta, niedriger, als die sinistra, zwischen der Auricula dextra und der Arteria pulmonalis hervor, und theilt sich in:

a. Rami descendentes anteriores, die über den Ventriculus dexter abwärts neben der Vena media dextra gehen;

b. Rami adscendentes anteriores, die aufwärts zum Atrium dextrum gehen;

c. Ramus transversus — anastomoticus —. Er geht zwischen dem Atrium dextrum und Ventriculus dexter über den Margo acutus zur hintern Fläche des Herzens, liegt hier wieder zwischen dem Atrium dextrum und Ventriculus dexter, anastomosirt, wo sich die Vena coronaria magna zwischen dem Atrium posticum und dem

1) Icon. splanchnol.

2) Fasc. I. Tab. II. 2. Fac. II. Tab. XXVI. Fig. 1. 1.

Ventriculus posterior befindet, mit dem Ramus transversus coronariae sinistrae, gibt Rami descendentes zur hintern Fläche des Herzens, wovon ein starker neben der Vena media postica ist, und Rami adscendentes zur hintern Fläche des Atrium dextrum.

2. Coronaria sinistra, s. posterior, s. superior [1]). Sie entspringt, höher, als die dextra, von der hintern Seite der Aorta, gegen die Concavität des Arcus aortae hin, kommt zwischen der Auricula sinistra und der Arteria pulmonalis hervor, so dass diese zwischen beiden Coronariis liegt, und theilt sich in:

a. Rami descendentes anteriores, die über die vordere Fläche des Ventriculus sinister abwärts gehen; einer von ihnen liegt neben der Vena media sinistra, läuft bis zur Spitze des Herzens, und anastomosirt mit dem Ramus descendens des Ramus transversus der Coronaria dextra;

b. Rami adscendentes anteriores, zum Atrium sinistrum gehend;

c. Ramus transversus, welcher unter der Auricula sinistra mit dem Ramus transversus der Coronaria dextra anastomosirt. Beide Arterien anastomosiren vielfältig mit einander, gehen ins Rete vasculosum venosum über, was durch immer grösser werdende Gefässe das Blut in's Atrium dextrum ergiesst.

II. AORTA ARCUATA — ARCUS AORTAE —.

LAGE UND VERLAUF.

Sie fängt von der Arteria innominata an, geht bis zum Ductus arteriosus Botalli und macht mit der Aorta

1) Fasc. I. Tab. IV. D. — Fasc. II. Tab. XXVI. Fig. 1. 2.

adscendens bei'm Placenten-Blutlauf die mit der Vena umbilicalis in Continuität stehende Aorta cephalica aus.

Ihr Lagenverhältniss zu den Aesten der Arteria pulmonalis und denen der Luftröhre ist: — Sie geht als Fortsetzung der Aorta adscendens, aufwärts convex und abwärts concav, von rechts nach links, mit ihrer Concavität erst über den Ramus dexter arteriae pulmonalis herüber, dann zwischen beiden Aesten dieser Arterie durch, während die Vena anonyma da quer über sie herübergeht, wo ihre 3 Aeste hervorkommen, und wo unterhalb ihrer Concavität der Ramus sinister arteriae pulmonalis, von dem der Ductus arteriosus Botalli ausgeht, liegt; oberhalb dieses Astes der Arteria pulmonalis legt sie sich mit ihrer Concavität auf den Bronchus sinister [1]).

1. Ein Aneurysma aortae arcuatae kann die Luftröhre zusammendrücken.
2. Besonders kann dies geschehen, wenn's Aneurysma da sitzt, wo der Arcus aortae über den linken Ast der Luftröhre herübergeht.
3. Auch kann ein Aneurysma an der Stelle, wo der Arcus aortae durch die Bifurcation der Arteria pulmonalis geht, diese Arterie zusammendrücken.
4. Wenn ein Aneurysma des Arcus aortae mit der Luftröhre verwachsen ist, so kann's sich durch Ulceration in dieselbe öffnen.
5. Da die Aorta adscendens und arcuata neben der Vena cava superior liegen, so war das von Weissbrod (Observat. pathol.) beobachtete Oeffnen eines Aneurysma in jene Vene wol möglich.
6. Ein zwischen der Anonyma und der Carotis sinistra

1) Fasc. II. Tab. XXVI. Fig. 1. 2. und Icon. splanchnol.

vom Arcus aortae ausgehendes Aneurysma kann die Clavicula und die Carotis sinistra in die Fossa suprasternalis drücken, und sich gegen die Subclavia dextra so hinneigen, dass es für ein Aneurysma subclaviae, und die in der Fossa suprasternalis klopfende Carotis sinistra für die Anonyma (meine Nosol. u. Ther. d. chir. Khtn. B. 5. Abth. 2. Pag. 466. Note 1.) gehalten werden kann.

7. Ein zwischen der Carotis und Subclavia sinistra vom Arcus aortae abgehendes Aneurysma lässt sich mit einem solchen der Wurzel der linken Carotis verwechseln.

AESTE DES ARCUS AORTAE:

1. Anonyma, s. Truncus communis Carotidis et Subclaviae dextrae, die sich theilt in die:
   a. Carotis communis dextra, s. Ramus interior, s. adscendens.
   b. Subclavia dextra, s. Ramus exterior, s. transversus.
2. Carotis communis sinistra.
3. Subclavia sinistra.

ABWEICHUNG DES ARCUS AORTAE UND DESSEN VERAESTELUNGEN.

a. Die Aorta bildet keinen Bogen, sondern steigt gerade aufwärts, gibt die Carotis und Subclavia ab, und läuft dann als Aorta thoracica abwärts.

b. Es entspringen 2 Anonymae aus dem Arcus, und jede gibt die Carotis und die Subclavia ihrer Seite.

c. Die Anonyma entspringt zwar auf der rechten Seite, gibt aber ausser den beiden gewöhnlichen Aesten auch die Carotis sinistra, während die Subclavia sinistra aus dem Arcus kommt.

d. Auf der rechten Seite kommt die Carotis dextra

aus dem Arcus aortae und auf der linken Seite ein Stamm aus ihm, der sich in die Carotis und Subclavia sinistra theilt; letzte gibt die linke Vertebralis, während die Subclavia dextra von der Aorta descendens thoracica entspringt.

e. Die Anonyma theilt sich in die Carotis dextra, sinistra, in die Subclavia dextra, und ausser der Subclavia sinistra entspringt noch die Vertebralis sinistra aus dem Arcus.

f. Aus dem Arcus entspringt die Anonyma, sich theilend in Carotis dextra, sinistra, und in beide Subclaviae.

g. Die Anonyma theilt sich in die Subclavia dextra, Vertebralis dextra, Carotis dextra und sinistra; aus dem Arcus entspringen dann noch die Vertebralis sinistra und die Subclavia sinistra.

h. Die Anonyma theilt sich in die Subclavia dextra, Carotis dextra und Carotis sinistra, und aus dem Arcus kommen Subclavia sinistra und Vertebralis sinistra.

i. Aus dem Arcus kommen die Subclavia dextra, und ein Truncus, der sich in beide Carotiden, und in die Subclavia sinistra theilt.

k. Einzeln entspringen aus dem Arcus beide Carotiden und die Subclaviae.

l. Aus dem Arcus entspringen einzeln beide Carotiden und beide Subclaviae, und von jeder Subclavia geht die Vertebralis ab.

m. Ausser den gewöhnlichen Aesten entspringt noch aus dem Arcus eine Thyreoidea.

n. Einzeln entspringen aus dem Arcus beide Carotiden, die Subclaviae und Vertebrales.

o. Hommel beobachtete eine seltene Anomalie: Die Aorta adscendens gab einen quer über die Luftröhre herübergehenden Ast, der sich, nachdem aus ihm die Carotis und die Subclavia sinistra hervorgegangen waren, mit dem Arcus, wo er in die Aorta descendens übergeht, verband. Der eigentliche Arcus aortae ging hinter der Luft- und Speiseröhre weg, und gab die Carotis dextra und die Subclavia dextra.

p. Malacarne sah die Aorta, die bei ihrem Abgange aus dem linken Ventrikel 5 Valvulae semilunares hatte, sich in 2 Aeste theilen, die, nachdem auf jeder Seite die Carotis externa, interna und die Subclavia abgegeben waren, sich vereinigten, aus welcher Vereinigung die Aorta descendens hervorging.

q. Eine Thyreoidea entspringt aus der Anonyma, und liegt auf der Luftröhre.

ANONYMA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie entspringt rechts aus dem Arcus aortae, hinter der Vena anonyma, bestimmt die Grenze zwischen der Endigung der Aorta adscendens und dem Anfange der arcuata, geht, unter dem Sternum hervorkommend, in der Fossa suprasternalis quer über die Luftröhre herüber, wendet sich rechts, ist kurz, und wird bedeckt vom Sternomastoideus, Sternohyoideus und Sternothyreoideus [1]).

1. Ein Aneurysma anonymae kündigt sich schon früh durch Pulsiren in der Fossa suprasternalis, Respirations-Beschwerde, Husten und Heiserkeit an.

---

1) Fasc. I. Tab. II. 10. Tab. III. w. Tab. IV. F. Tab. V. E. Tab. IX. p. — Fasc. II. Tab. XXVI. Fig. 1. U.

2. Um die Anonyma zu unterbinden gibt's 2 Methoden: 1. am innern Rande des Sternocleidomastoideus, ohne Trennung seiner Portio sternalis, und 2. am innern Rande dieses Muskels, mit Trennung der gedachten Portion.

ERSTE METHODE.

Der Schnitt, 2-3 Querfinger lang, wird von der Incisura manubrii sterni angefangen, am innern Rande des Sternocleidomastoideus aufwärts geführt, und selbiger bloss gelegt; hierauf bahnt man sich den Weg zur Luftröhre, wobei die Venen verschoben und der Sternothyreoideus mit dem Sternohyoideus auswärts gedrückt werden; durch die Luftröhre wird man am besten zur Arterie geleitet.

ZWEITE METHODE.

Ist der Schnitt, wie bei der vorigen Methode gemacht, so wird der Sternomastoideus so tief eingeschnitten, bis Raum genug gewonnen ist [1]).

AESTE DER ANONYMA.

1. Carotis communis, s. primitiva dextra.
2. Subclavia dextra.

CAROTIS COMMUNIS DEXTRA.

EINTHEILUNG.

a. Die untere — unterhalb des Omohyoideus liegende — Hälfte.

b. Die obere — oberhalb dieses Muskels befindliche — Hälfte.

LAGE UND VERLAUF DER UNTERN HÄLFTE DER CAROTIS COMMUNIS DEXTRA.

Als Fortsetzung der Anonyma ist sie kürzer, wie

---

1) Auf Tab. I. Fig. 6. meiner Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. sieht man die Anonyma in ihrer Lage, quer über die Luftröhre gehen, nachdem der Sternocleidomastoideus getrennt worden ist.

die linke, und im Verhältniss zur Subclavia ist sie ein Ramus interior, adscendens jener; sie geht erst quer über die Luftröhre herüber, steigt dann hinter der Glandula thyreoidea, unter dem Sternothyreoideus, Sternohyoideus und Sternomastoideus weggehend, dicht neben der Luftröhre, an der innern Seite des Vagus, und an der äussern Seite des Recurrens, quer über die Arteria thyreoidea inferior laufend, aufwärts.

Bei ihrem Abgange von der Anonyma liegt sie etwas auf der Arteria subclavia und auf der Luftröhre, wesshalb ihre Lage auch oberflächlicher, als die der linken ist; nach ihrem Herübergehn über die Luftröhre befindet sie sich mit dem Vagus und dem Lobus dexter glandulae thyreoideae in einer Vertiefung, die innen von der Luftröhre, aussen von der auf dem Scalenus anterior liegenden Vena jugularis interna begrenzt ist, und zum Tegmentum den Sternohyoideus und die Vena jugularis interna hat, indem beide sich mit einander verbinden.

In dieser Vertiefung ist sie mit dem Vagus von einer Fortsetzung der Fascia colli eingeschlossen.

Die untere Hälfte der Carotis communis kann 1. dicht an der Anonyma, wo sie noch von der Luftröhre gleichsam getragen wird, und 2. hinter der Glandula thyreoidea, in der gedachten Vertiefung unterbunden werden.

ERSTE METHODE.

Man verfährt gerade so, wie bei der Unterbindung der Anonyma — entweder ohne Trennung, oder mit Trennung des Sternomastoideus [1]). —

1) Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. Tab. I. Fig. 6.

ZWEITE METHODE.

Den Schnitt fange man der Junctura sternoclavicularis gegen über an, trenne beide Portionen des Sternocleidomastoideus von einander, bahne sich zwischen der Vena jugularis interna und dem Sternohyoideus zu der Vertiefung, worin die Glandula thyreoidea mit der Carotis und dem Vagus liegt, den Weg, und grabe mit dem Scalpellstiele die Schilddrüse aus der Vertiefung heraus, während die Vena jugularis auswärts gedrückt wird.

DRITTE METHODE.

Ist der Cleidomastoideus von der Clavicula getrennt, die Fascia colli, welche den Sternohyoideus, Sternothyreoideus, die Glandula thyreoidea und die Jugularis interna einhüllt, durchschnitten worden, dann entferne man die Jugularis interna vom Sternohyoideus, schäle den Lobus dexter der Glandula thyreoidea aus der bekannten Vertiefung heraus und dringe in diese hinein zur Carotis.

LAGE UND VERLAUF DER UNTERN HÄLFTE DER CAROTIS COMMUNIS SINISTRA.

Ihres Ursprunges aus dem Arcus aortae wegen ist sie länger, liegt sie tiefer, mehr auswärts, dem etwas über die Costa prima herüberragenden Saccus pleurae näher, als die rechte, und steigt hinter dem Lobus sinister glandulae thyreoideae längs des Oesophagus aufwärts.

1. Um den Ductus thoracicus bei der Unterbindung der untern Hälfte der Carotis sinistra nicht zu verletzen, dringe man 1-2 Querfinger oberhalb des Schlüsselbeins durch die Fossa triangularis Sternocleidomastoidei, schiebe die Carotis mit dem Lobus sinister glandulae thyreoideae gegen die Luftröhre, damit die erste von dem Ductus thoracicus, der mit seiner Curvatur auf der Curvatura prima arteriae subclaviae und auf dem untern Theile des Scalenus anterior

liegt, entfernet werde; die Vena jugularis interna kann dabei wol zusammengedrückt, darf aber nicht auswärts gezogen werden, weil dadurch der Ductus thoracicus leicht zerrissen werden kann [1]).

2. Ein Aneurysma der untern Hälfte der Carotis communis zeigt sich in der Fossa triangularis Sternocleidomastoidei.

LAGE UND VERLAUF DER OBERN HÄLFTE DER CAROTIS COMMUNIS.

An beiden Seiten liegt sie, nachdem der Omohyoideus quer über sie herübergegangen ist, dicht oberhalb dieses Muskels, mit ihren beiden Aesten in dem untern spitzen Theile des vom Omohyoideus, Sternocleidomastoideus und Digastricus gebildeten Trigonum, — während der Vagus sich zwischen dieser Vene und der Carotis befindet —, an der innern Seite der Jugularis interna, an der rechten Seite dicht an der Luftröhre und an der linken dicht am Oesophagus, hinter dem Ramus descendens hypoglossi, der längs ihr herabsteigt [2]).

1. Um die Carotis communis in dem Trigonum zu unterbinden, ziehe man sich im Gedanken eine Linie vom Ligamentum conoideum quer über den Hals bis zum innern Rand des Sternocleidomastoideus, theile diese auf dem Rande desselben durch den Hautschnitt in 2 Hälften, lege den Muskelrand bloss, und dringe, von ihm geleitet, ohne ihn zu verschieben, und sich an die Luftröhre haltend, in die Tiefe, während beide Wundränder von einander entfernt werden, bis die Carotis, von welcher der Ramus descendens hypoglossi zu entfernen ist, aus dem Raume zwischen

1) Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. Tab. I. Fig. 2. B.
2) Fasc. I. Tab. 1. und Tab. V.

der Luftröhre und dem Vagus hervorgehoben werden kann [1]).

2. Beim Zurückbeugen des Kopfes wird die Luftröhre durch die Vertebrae nach vorn gedrückt, während die Carotiden zurückweichen, wesshalb, und weil sie noch dazu tiefer, als die Luftröhre liegen, jene in gedachter Stellung des Kopfes durchgeschnitten werden kann, während diese unverletzt bleiben.

Die Carotis communis endigt sich mit einer Bifurcation, die gewöhnlich entweder dem Cornu majus ossis hyoidei [2]), oder dem Ligamentum hyothyreoideum laterale [3]) gegen über liegt.

ABWEICHUNG DER BIFURCATION DER CAROTIS COMMUNIS.

1. Meckel gibt die Bifurcation dem obern Rande der Cartilago thyreoidea gegen über an.

2. Morgagni sah die linke Carotis sich schon 1 ½ Zoll vom Arcus aortae spalten.

3. Burns fand die Theilung der Vertebra colli 6ta gegen über.

4. Auch führt er an, die Carotis communis theile sich bisweilen gar nicht, sondern sende nur nach allen Seiten Zweige ab.

5. Nach Carl Bell geschah die Spaltung erst unweit des Angulus maxillae inferioris.

6. Bei der Zergliederung eines Mannes, dem ich die Thyreoidea superior wegen Struma unterband, und später noch die Carotis communis wegen Blutungen unterbinden musste, fand ich die Carotis communis eine Bifurcation

---

1) Icon. ad illustr. arter. ligand. investigat. Tab. I. Fig. 1. A.

2) Fasc. I. Tab. 1.

2) Fasc. I. Tab. V.

bilden, welche aus der Carotis cerebralis und aus der Thyreoidea bestand; die Aeste, welche aus der Carotis gewöhnlich entspringen, kamen aus der starken Thyreoidea superior.

AESTE DER CAROTIS COMMUNIS.

1. Carotis externa — superficialis, facialis, anterior —.

2. Carotis interna — cerebralis, profunda, posterior —.

1. CAROTIS EXTERNA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie geht als Fortsetzung des Stammes, im Trigonum nur vom Platysmamyoides bedeckt, dem Cornu majus ossis hyoidei vorbei, längs des innern Randes des Sternocleidomastoidei aufwärts, hinter dem Hypoglossus, der quer über sie herüberläuft, weg, über den Ramus laryngeus superior Vagi herüber und bildet unter dem Digastricus und unter der Parotis ihre Endbifurcation [1]).

Um die Carotis externa unterhalb des Hypoglossus und des Digastricus zu unterbinden, wird der Schnitt am innern Rande des Sternocleidomastoideus, dem Zungenbeine gegen über, angefangen, und an der Cartilago thyreoidea geendet, so dass er sich dem Angulus maxillae gegen über befindet. — Obgleich man sich nach dem Sternocleidomastoideus richtet, so darf dieser doch nicht verschoben werden, um die Jugularis interna nicht zu entblössen. Die Arterie findet sich leicht, sobald man sich dicht an's Cornu majus ossis hyoidei hält; unterhalb desselben laufen die Fasern des Omohyoideus schräg von aussen nach innen; unter diesem liegt der Thyreohyoideus mit gerade auf-

1) Fasc. I. Tab. I. T. Tab. II. W. Tab. III. d. Fasc. II. Tab. II. d.

wärtssteigenden Fasern und darunter der Syndesmopharyngeus mit seinen schräg über das Ligamentum hyothyreoideum laterale herübergehenden Fibern, über welches Band der Laryngeus superior Vagi herüberläuft, und in dessen Nähe die Arteria thyreoidea superior sich zeigt [1]).

AESTE DER CAROTIS EXTERNA.

1. Thyreoidea superior.
2. Laryngea.
3. Lingualis.
4. Maxillaris externa.
5. Palatina adscendens.
6. Pharyngea.
7. Occipitalis.
8. Auricularis.
9. Stylomastoidea.
10. Temporalis superficialis.
11. Maxillaris interna.

Von diesen Aesten entspringen die 3 ersten von der Carotis, ehe sie hinter dem Digastricus weggeht.

1. THYREOIDEA SUPERIOR.

LAGE UND VERLAUF.

Von der vordern Seite der Carotis, unterhalb des Laryngeus superior vagi, im Trigonum entspringend, von den Nervis mollibus [2]) umschlungen, steigt sie, nachdem sie erst bogenförmig aufwärts gegangen ist, am Cornu majus ossis hyoidei, am Syndesmopharyngeus, Ligamentum hyothyreoideum laterale und an der Cartilago thyreoidea abwärts, tritt unter den Omohyoideus,

1) Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. Tab. I. Fig. 2. A. 7.
2) Icon. neur. Fasc. III. Tab. I. 16.

Sternohyoideus und Sternothyreoideus [1]), zwischen dem Truncus communis venarum facialium et venae thyreoideae superioris liegend, und über letzte herübergehend [2]); auch kömmt's vor, dass die Vena thyreoidea über die Arterie herübergeht [3]).

Beide Thyreoideae superiores anastomosiren oft ausserhalb der Drüse vielfältig mit einander und mit den untern — Aesten der Subclavia —, was zum vicariirenden Kreislauf des rechten Armes nach der Unterbindung der Anonyma und der Curvatura prima subclaviae beiträgt.

ABWEICHUNGEN DER THYREOIDEA SUPERIOR.

1. Sie entspringt aus der Carotis communis;

2. gemeinschaftlich mit der Lingualis.

3. Sie fehlt an einer Seite, und dann ist die der andern Seite stärker, oder es sind die Thyreoideae inferiores grösser.

4. Eine ist stärker, als die andere.

5. Sie ist doppelt.

6. Eine ist nicht allein stärker, als die andere, sondern Eine läuft, statt des Ramus anastomoticus, als ein starker Ast über das Ligamentum conoideum, der Ramus anastomoticus ist dagegen klein, und liegt zur Seite des gedachten Bandes.

7. Sie gibt die Laryngea.

Um die Thyreoidea superior zu unterbinden, verfährt man gerade so, wie Pag. 17. die Unterbindung der Carotis externa beschrieben worden ist; die Arterie findet sich dicht am Syndesmopharyngeus.

---

1) Fasc. I. Tab. I. l. — Tab. III. a. a. — Tab. IV. J. — Tab. V. o. — Fasc. II. Tab. II. †. — Tab. III. Fig. 1. X.

2) Icon. ad illustr. art. lig. invest. Tab. I. Fig. 3. 9.

3) Fasc. II. Tab. XXIX. Fig. 1, 19.

AESTE DER THYREOIDEA SUPERIOR.

1. Rami musculares; — 2. Ramus laryngeus anastomoticus; — 3. Rami glandulares.

1. Rami musculares gehen zu den benachbarten Muskeln.

2. Ramus laryngeus anastomoticus. — Er geht quer über das Ligamentum conoideum, schickt durch Oeffnungen desselben Aeste zum Larynx und verbindet beide Thyreoideae mit einander.

Dieser Ast ist die erste Anastomose zwischen beiden Carotiden, und muss bei der Laryngotomie vor dem Oeffnen des Larynx erst unterbunden, oder torquirt werden, damit das Blut nicht in denselben hineinfliesst.

3. Rami glandulares. — Sie dringen in's Parenchyma der Glandula thyreoidea, anastomosiren darin mit der andern Thyreoidea, und mit den Thyreoideis inferioribus.

Dies ist mit dem schon angedeuteten Anastomosiren die 2te Verbindung beider Carotiden. — Bei der Struma sanguinolenta fühlt sich die ganze Drüse vibrirend klopfend an, und besonders stark pulsiren dabei die Arterien vor dem Hineintreten in sie.

4. Ich fand an der rechten Seite einen quer über die Carotis communis herübergehenden Ast, wodurch die Thyreoidea superior dextra mit der inferior verbunden wurde.

3. Zuweilen entspringt auch aus der Thyreoidea superior die Laryngea [1]).

2. LARYNGEA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie ist bald klein, bald gross, entspringt von der vordern Seite der Carotis, geht, vom Ramus laryngeus

1) Fasc. I. Tab. III. b.

superior vagi begleitet, zwischen dem Os hyoideum und der Cartilago thyreoidea über das Ligamentum hyothyreoideum laterale herüber, unter dem Hyothyreoideus weg, und schickt ihre Aeste in die Tunica intima laryngis, zum Involucrum epiglottidis, zu den Musculis arytaenoideis, und cricoarytaenoideis [1]). — Manchmal ist diese Arterie ein Ast der Arteria thyreoidea superior [2]).

ABWEICHUNG.

1. Ich fand die von der Thyreoidea superior dextra kommende Laryngea dextra zum obern Rande der Cartilago thyreoidea treten, unter dieser weggehen, und bei ihrem Wiederhervorkommen mit der Thyreoidea superior der linken Seite den Ramus laryngeus anastomoticus bilden, der gewöhnlich auf dem Ligamentum conoideum liegt, sich hier aber dicht oberhalb der Schilddrüse befand; die Thyreoidea superior dextra verband sich dagegen, statt mit der der andern Seite den gedachten Ramus anastomoticus zu bilden, durch einen quer über die Carotis communis herübergehenden Ast mit der Thyreoidea inferior dextra.

2. Auch fand ich beide Laryngeae hinter der Cartilago thyreoidea weggehen, und bei ihrem Wiederhervorkommen unter dem untern Rande dieses Knorpels mit dem Ramus laryngeus anastomoticus auf dem Ligamentum conoideum sich vereinigen. — An der rechten Seite kam der Ramus anastomoticus von einer zweiten Thyreoidea, die aus der Lingualis entsprang.

---

1) Neurol. Fasc. III. Tab. XIX. 35.

2) Fasc. I. Tab. III. b.

1. Dies ist die 3te Anastomose zwischen beiden Carotiden, zum collateral Blutlauf nach der Unterbindung Einer Carotis gehörend.

2. Wegen des beschriebenen Verlauf's Einer Laryngea, oder beider, kann nach Durchschneidung der Cartilago thyreoidea eine starke Blutung erfolgen.

3. LINGUALIS.

LAGE UND VERLAUF.

Sie entspringt von der vordern Seite der Carotis, ist grösser, als die Laryngea, liegt, mehr, oder weniger gebogen [1]), oberhalb des Cornu majus ossis hyoidei, und tritt dann, anfangs vom Nervus hypoglossus begleitet, unter den Musculus hyoglossus, über welchen gedachter Nerve herübergeht.

Zum Unterbinden der Lingualis wird der Schnitt am innern Rande des Sternocleidomastoideus, oberhalb des Cornu majus ossis hyoidei, gemacht; die Arterie findet man zwischen dem Zungenbeine und dem Digastricus, unterhalb des Hypoglossus liegen, und unter den Hyoglossus treten.

AESTE DER LINGUALIS.

1. Rami dorsales; — 2. Sublingualis; — 3. Ranina.

1. Dorsales linguae. Diese sind feine Aeste, welche zum Involucrum linguae gehen [2]).

2. Sublingualis [3]). Sie geht unter der Zunge fort, schickt Aeste in die hier liegenden Muskeln und in die Glandula sublingualis. Zuweilen kommt die Sublingualis von der Submentalis aus der Maxillaris externa.

---

1) Fasc. I. Tab. I. k. — Tab. II. a. — Tab. III. O. — Tab. IV. U. — Tab. V. p.

2) Fasc. I. Tab. I. k. Tab. IV. V.

3) Fasc. I. Tab. II. b.

3. Ranina, s. profunda linguae [1]). Diese Fortsetzung des Stammes läuft als der stärkste Ast am Musculus geniohyoideus zur Spitze der Zunge.

Indem sie sich mit der der andern Seite in einen Arcus vereiniget, entsteht die 4te Anastomose zwischen beiden Carotiden.

Die Capillaräste der Zungenarterien dringen mit den Aesten des Lingualis vom Trigeminus und des Glossopharyngeus in die Papillae linguae, deren Erectilität durch's verstärkte Bluteindringen bedingt wird.

Der starken Verästelung der Arteria lingualis wegen sind Wunden und die Exstirpation der Zunge mit starken Blutungen verbunden, so dass nur die Unterbindung sichert.

Die jetzt folgenden Aeste der Carotis entspringen hinter und über dem Digastricus.

4. MAXILLARIS EXTERNA.

LAGE UND VERLAUF.

Vom vordern Theile der Carotis externa, dicht über der Arteria lingualis — oder mit dieser gemeinschaftlich — entspringend, zuerst hinter dem Nervus hypoglossus, dann hinter dem Venter posterior digastrici und dem Stylohyoideus weglaufend, hierauf bogenförmig um die äussere Seite der Glandula submaxillaris herum gehend, steigt sie gegen den untern Rand des Unterkiefers [2]).

Bei der Exstirpatio glandulae submaxillaris muss die Drüse zuerst unten und vorn aus dem von beiden Bäuchen des Digastricus gebildeten dreieckigen Raume gelöst werden, um sie von der Maxillaris externa abziehen zu kön-

1) Fasc. I. Tab. II. c. — Tab. IV. W.

2) Fasc. I. Tab. III. B. B. — Tab. V. q. q. — Fasc. II. Tab. II. e. Tab. III. Fig. 1. 6.

nen; ist die Arterie aber fest mit der Drüse verbunden, so kann man sie blosslegen, zwei Mal umstechen, und sie dann zwischen den beiden Ligaturen durchschneiden.

AESTE DER MAXILLARIS EXTERNA:

1. Palatina adscendens; — 2. Rami glandulares; — 3. Submentalis; — 4. Facialis.

1. Palatina adscendens. — Sie steigt aufwärts, anastomosirt mit der Pterygopalatina, s. Palatina descendens aus der Maxillaris interna [1]), ist zuweilen ein Ast der Carotis externa [2]), und gibt der Tuba Eustachii [3]) —, dem Velum palatinum [4]) —, dem Pharynx [5]) und der Tonsille Aeste.

2. Rami glandulares zur Glandula submaxillaris.

3. Submentalis. — Sie geht nach vorn, liegt unter dem Mylohyoideus, zwischen dem Venter anterior digastrici und dem untern Rande des Unterkiefers [6]), anastomosirt mit der der andern Seite, mit der aus dem Foramen mentale, s. Apertura externa canalis maxillae inferioris herauskommenden Arteria dentalis inferior aus der Maxillaris interna, mit der Coronaria labii inferioris [7]), und zuweilen mit der Sublingualis. Hierdurch wird die 5te Anastomose zwischen den Carotiden gebildet.

4. Facialis. Sie kommt, bloss vom Platysmamyoi-

---

1) Fasc. II. Tab. III. Fig. 1. 8. 19.
2) Fasc. I. Tab. IV. a. — Icon. neur. Fasc. III. Tab. XVII. M.
3) Icon. neur. Fasc. III. Tab. XIX. 31.
4) Icon. neur. Fasc. III. Tab. XIX. 32.
5) Icon. neur. Fasc. III. Tab. XIX. 33.
6) Fasc. I. Tab. I. L. Tab. II. h. Tab. III. D.
7) Fasc. II. Tab. II. f. v.

des bedeckt, aus der Tiefe hervor, biegt sich um den untern Rand des Unterkiefers, steigt über seine äussere Fläche herüber, liegt hier zwischen dem Masseter und dem Depressor anguli oris, meist nahe am vordern Rande des ersten [1]). — Zuweilen gibt's zwei Faciales [2]), eine anterior und posterior; letzte anastomosirt dann mit der Arteria transversa faciei aus der Temporalis superficialis [3]). Zuweilen gibt die Maxillaris externa auch die Lingualis.

Beim Aufsuchen der Facialis lasse man die Maxilla inferior abwärts ziehen, um den vorderen Rand des Masseters anzuspannen, und mache dann an seinem innern Rande, auf dem Unterkiefer, nach der Länge desselben, den Schnitt; ist der vordere Rand des Masseters frei gelegt worden, so findet man die Arterie entweder dicht an ihm, oder in einer geringen Entfernung von ihm, oder über diesen Muskel herübergehend. Bei der Operation des Lippenkrebses, und der Hasenscharte kann die Blutung vor der Hand gestillt werden, wenn man den Daumen am innern — vordern — Rande des Masseters gegen den Unterkiefer drückt; bei'm Einschneiden in den Mundwinkel, um den Mund nach Wegnahme einer ganzen degenerirten Unterlippe zu vergrössern, darf man nicht bis zum vordern Rand des Masserters schneiden, damit die Facialis nicht verletzt werde.

AESTE DER FACIALIS.

1. Coronaria labii inferioris; — 2. Coronaria labii superioris; — 3. Nasalis, s. Angularis.

---

1) Fasc. I. Tab. I. K. Tab. III. C.

2) Fasc. II. Tab. I. a.

3) Fasc. II. Tab. I. zwischen c und d.

1. Coronaria labii inferioris [1]). — Sie geht unter dem Depressor anguli oris, und Orbicularis oris weg, läuft unterhalb des Randes der Unterlippe fort, schickt ihre Aeste in's Parenchyma derselben, anastomosirt mit der Coronaria der andern Seite, und dem Ramus mentalis der Maxillaris inferior, und bildet die 6te Anastomose zwischen beiden Carotiden.

Bei der Operation des Cancer labii inferioris ist die Blutung unbedeutend, wenn diese Coronaria klein, die der Oberlippe dagegen stärker ist; im entgegengesetzten Falle blutet es stärker, indessen ist die Unterbindung doch höchst selten nöthig, indem die Blutung schon durch das Zusammenfügen der Wundränder mittelst der Sutura nodosa steht.

2. Coronaria labii superioris [2]). — Sie geht unter den am Mundwinkel zusammentreffenden Depressor anguli oris, Zygomaticus major und Levator anguli oris zur Oberlippe, liegt dort mehr oder weniger vom Lippenrande entfernt, ist bald stärker, bald schwächer, als die der Unterlippe, anastomosirt mit der der entgegengesetzten Seite, bildet die 7te Verbindung beider Carotiden, und schickt ab:

a. die Arteria septi narium — septi mobilis [3])

b. und bildet mit der Nasalis und der Supraorbitalis das Rete nasale [4]). — Um sie blosszulegen, muss man den Zygomaticus major, Leva-

---

1) Fasc. II. Tab. I. k. — Tab. II. h.
2) Fasc. II. Tab. I. l. — Tab. II. i.
3) Fasc. II. Tab. I. m. Tab. II. l.
4) Fasc. II. Tab. I. n. Tab. II. m.

tor labii superioris proprius und den Levator labii superioris alaeque nasi wegnehmen.

3. Nasalis, s. Angularis [1]). — Während sie anfangs vom Zygomaticus major, Levator labii superiori proprius und Levator labii superioris alaeque nasi bedeckt ist, kommt sie zwischen der Portio labialis und nasalis des letzten zum Vorschein, und anastomosirt:

a. mit der Arteria septi mobilis [2]),

b. mit der Supraorbitalis [3]) aus der Ophthalmica, wodurch die Carotis externa und interna mit einander verbunden werden [4]); Aeste von der Nasalis bilden zuweilen mit der Temporalis superficialis die Tarseae [5]),

c. mit der Infraorbitalis [6]) unter dem Zygomaticus major, Levator labii superioris proprius, und Levator labii superioris alaeque nasi;

d. Der Stamm — die Facialis —, und dessen Fortsetzung in die Angularis, s. Nasalis, die an der vordern Seite des Gesichtes neben dem Mundwinkel und dem Nasenflügel aufwärts steigen und eine Facialis anterior ausmachen, anastomosiren mit der Temporalis — als Facialis posterior — die am hintern Theile des Gesichtes — der Wange — in die Höhe geht, und quer zur Wange, nicht weit vom Arcus zygomaticus, die Transversa faciei zum Gesicht schickt.

---

1) Fasc. II. Tab. I. n. Tab. II. k.
2) Fasc. II. Tab. II. l.
3) Fasc. II. Tab. I. o. Tab. II. p.
4) Fasc. II. Tab. III. 41. 45.
5) Fasc. II. Tab. II.
6) Fasc. II. Tab. II. n. Tab. III. Fig. 1. 22. 45.

Durch die Verbindung der Facialis mit der Transversa faciei und durch's Anastomosiren der Temporalis frontalis mit der Supraorbitalis wird ein Rete faciale subcutaneum gebildet [1]).

5. PALATINA ADSCENDENS.

LAGE UND VERLAUF.

Als ein schwacher Ast entspringt sie zuweilen von der vordern Seite der Carotis externa [2]), oder auch von der Maxillaris externa [3]), anastomosirt mit der Palatina descendens, s. Pterygopalatina aus der Maxillaris interna, und geht an die Tuba Eustachii und an's Velum palatinum [4]).

6. PHARYNGEA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie entspringt gewöhnlich mit der Palatina adscendens gemeinschaftlich, falls diese aus der Carotis externa kommt [5]). — Ist das nicht der Fall, so kommt sie direct von der Carotis externa [6]). — Seltene Ursprünge sind der von der Occipitalis, Thyreoidea superior, und Carotis interna. Man findet auch wol zwei; eine kommt dann aus der Carotis externa, und die andere aus der Carotis interna. Indem nach dem Abgange dieser 6 Aeste die Carotis externa oberhalb des Digastricus hervortritt, macht sie

---

1) Fasc. II. Tab. I.
2) Fasc. I. Tab. IV. a.
3) Fasc. II. Tab. III. Fig. 1. 8.
4) Icon. neur. Fasc. III. Tab. XIX. 30. 31. 32.
5) Fasc. I. Tab. IV. d.
6) Fasc. II. Tab. III. Fig. 1. 9.

oft einen starken Bogen, mit nach vorn gerichteter Convexität, und tritt da, wo die Parotis auf dem Venter posterior digastrici ruhet, unter dieselbe.

7. OCCIPITALIS.

LAGE UND VERLAUF.

Vom hintern Theile der Carotis externa, unterhalb des Venter posterior digastrici, manchmal sehr niedrig, der Thyreoidea superior gegen über, entspringend, und zwischen der Carotis externa und interna liegend, geht sie über den Hypoglossus, der unter ihr hervorkommt, über den Vagus, und Sympathicus, und die Vena jugularis interna, über die Wurzel des Processus styloideus, unter dem Sternocleidomastoideus und dem Splenius capitis, unterhalb der Incisura mastoidea und des Venter posterior digastrici, oberhalb des Processus transversus atlantis weg, kommt unter dem hintern Rande des Splenius capitis hervor und geht zum Hinterhaupte [1]). Selten entspringt sie von der Carotis interna.

Ist die Occipitalis verletzt, so kann die Blutung stark werden; durch Compression lässt sie sich nicht sicher stillen, wesswegen es am besten ist, sie gleich zu unterbinden. — An ihr und an den Aesten, wodurch sie sich mit der Temporalis occipitalis, und frontalis verbindet, kommt das Aneurysma, per Anastomosin diffusum, vor. Um sie zu unterbinden, mache man einen Schnitt quer durch die Haut, in der Gegend, wo die Linea semicircularis superior in die Basis des Processus mastoideus übergeht; zwischen diesem Processus und der Protuberantia occipitalis

1) Fasc. II. Tab. I. u. Tab. II. r. Tab. III. Fig. 1. 1. — Icon. neurol. Fasc. III. Tab. XV. L.

externa, wo die Arterie unter dem Splenius capitis hervorkommt, liegt sie oberflächlich unter der Haut. — Will man sie näher an dem Processus mastoideus unterbinden, so braucht man nur durch den obern Theil des Splenius capitis, der sich an die Linea semicircularis ossis occipitis festsetzt, zu schneiden, oder den Schnitt auch weiter fortzusetzen, in den Sternocleidomastoideus hinein.

AESTE DER OCCIPITALIS.

1. Meningea posterior; — 2. Ramus descendens; — 3. Ramus adscendens.

1. Meningea posterior [1]). — Sie geht durch ein Foramen mastoideum zur dura Mater. — Zuweilen kommt sie auch aus der Vertebralis.

2. Ramus descendens, s. cervicalis. Er geht zu den Nackenmuskeln, anastomosirt mit den Aesten der Vertebralis, die zwischen den Obliquis und dem Rectus capitis posterior liegen, und mit denen, die zwischen den Vertebris hervorkommen.

Der Ramus descendens der Occipitalis beginnt eine collateral Blutbahn am Halse, welche die Carotis mit der Subclavia verbindet, so dass nach der Unterbindung der Anonyma oder Curvatura prima subclaviae das Blut zum rechten Arm fliessen kann, und zwar auf folgende Weise:

Aus dem Ramus descendens der Occipitalis fliesst das Blut a. in die Aeste der Vertebralis;

b. in die Cervicalis adscendens;

c. in die Transversa colli;

d. in die Transversa scapulae,

e. und in die aufwärts steigenden Aeste der Dorsalis scapulae.

3. Ramus adscendens, s. occipitalis. Des-

1) Fasc. II. Tab. III. Fig. 1. 2.

sen Aeste anastomosiren mit denen der Temporalis und mit der gleichnamigen der andern Carotis, wodurch ein Rete occipitale [1]) gebildet wird.

ABWEICHENDE VERÄSTELUNG.

1. Zuweilen gibt die Occipitalis die Stylomastoidea.

2. Zuweilen kommt von ihr die Auricularis posterior.

8. AURICULARIS POSTERIOR.

LAGE UND VERLAUF.

Von der hintern Seite der Carotis facialis [2]) entspringend, geht sie quer über den Venter posterior digastrici, unter der Parotis und unter dem Ohrläppchen weg, über den Processus mastoideus zum hintern Theile des äussern Ohrs, wo sie ein starkes Rete bildet.

ABWEICHENDER URSPRUNG.

Die Auricularis posterior entspringt oft von der Occipitalis.

ABWEICHENDE VERÄSTELUNG.

Von der Auricularis posterior entspringt auch die Stylomastoidea.

Soll der Nervus facialis bei'm Dolor faciei dicht unter der Apertura externa canalis Fallopii durchgeschnitten werden, so ist die Auricularis posterior nicht zu vermeiden, indem man sich mit dem Messer an den Processus mastoideus halten muss, um sich der Vena jugularis

1) Fasc. II. Tab. I. Tab. II.

2) Fasc. II. Tab. II. Tab. III. Fig. 1. 4.

interna nicht zu nähern. — Sie bildet oft Hyperplasis vasorum capillarium.

9. STYLOMASTOIDEA.

LAGE UND VERLAUF.

Von der hintern innern Seite der Carotis facialis entspringend [1]), tritt sie in die Apertura externa canalis Fallopii — Foramen stylomastoideum —, schickt ihre Aeste zum Nervus facialis, und anastomosirt mit einem Aste der Meningea media, der durch die Apertura spuria — befindlich an der Superficies anterior interna partis petrosae ossis temporum — in den Canalis Fallopii geht [2]). — Auch gibt sie Aeste an das Cavum tympani ab, die aus dem Canalis Fallopii heraustreten, zu den Gehörmuskeln gehen, und sich mit der Tympanica auf der Membrana tympani vereinigen.

Ist die Carotis facialis hinter dem Nervus hypoglossus, und hinter dem Venter posterior digastrici, unter der Parotis, vor dem vordern Rande des Sternocleidomastoideus, in eine Vertiefung, befindlich unter dem Ohre, und zwischen dem Processus condyloideus maxillae, dem Sternocleidomastoideus und dem Processus mastoideus — Fossa infraauricularis —, getreten, so spaltet sie sich in eine Bifurcation, deren einer Ast die Temporalis superficialis und deren anderer die Maxillaris interna ist.

10. TEMPORALIS SUPERFICIALIS.

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegt in der oben beschriebenen Fossa infra-

1) Fasc. I. Tab. IV. c. — Fasc. II. Tab. III. Fig. 2. 6.

2) Fasc. II. Tab. III. Fig. 2. 6. 7. 8.

auricularis hinter dem Processus condyloideus, vor dem Ohre und unter der Parotis [1]).

Bei der Exstirpation der Parotis muss, damit man die Temporalis nicht verletzet, die Operation unter dem Arcus zygomaticus und vom Gesichte aus angefangen, die Geschwulst dann, wenn man zu der Gegend zwischen dem Ohre und dem Processus condyloideus, wo die Arterie liegt, kommt, hervorgezogen werden.

Damit diese Arterie bei der Exarticulatio maxillae inferioris vermieden werde, muss der Processus condyloideus so weit, wie möglich, von ihr entfernt werden, und sind die Schnitte nur gegen den vordern Theil des Capitulum processus condyloidei zu richten. Erstes erreicht man durch starkes Abwärtsdrücken des durchgesägten Theiles des Kiefers, wobei das Capitulum sich dem Tuberculum articulare nähert, und sich von der Arterie entfernt, was noch mehr geschehen wird, wenn das Capselband getrennt, und die Kinnlade luxirt worden ist. Verletzt könnte demnach die Temporalis nur werden, wenn die Trennungen, ohne gedachte Dislocationen des Capitulum, hinter demselben vorgenommen würden.

Da die über die Radix posterior processus zygomatici ossis temporum zur Schläfe gehende Temporalis oberflächlich liegt, und eine feste Unterlage hat, so dass sie sich nach Verwundungen gut comprimiren lässt, so wählt man sie auch zur Arteriotomie.

AESTE DER TEMPORALIS SUPERFICIALIS:

1. Transversa faciei; — 2. Auricularis anterior; — 3. Tympanica; — 4. Temporalis frontalis; — 5. Temporalis occipitalis.

1. Transversa faciei. — Vom vordern Theile

1) Fasc. I. Tab. I. * — Fasc. II. Tab. I. p. — Tab. II. y.

der Temporalis, dem Capitulum processus condyloidei gegen über, entspringend, geht sie unterhalb des Arcus zygomaticus quer über den obern Theil des Masseters, unter der Parotis, die viele Aeste von ihr bekommt, zur Wange, schickt Zweige in die Gesichts-Muskeln und in den Orbicularis palpebrarum, und trägt, unter der Parotis hervorkommend, durch's Anastomosiren mit der Temporalis facialis, mit der Facialis, Infra- und Supraorbitalis zur Bildung des Rete faciale subcutaneum (S. pag. 28.) bei [1]).

ABWEICHUNGEN DER TRANSVERSA FACIEI.

a. Sie ist manchmal sehr klein, manchmal so stark, dass sie viele Aeste zur Oberlippe und Nase abgibt.

b. Sie liegt bald dicht unter dem Arcus zygomaticus, bald mehr von demselben entfernt.

c. Obgleich sie am häufigsten aus der Temporalis entspringt, so kommt sie doch auch aus der Carotis, bevor sich diese in die Temporalis und Maxillaris interna spaltet.

2. Auricularis anterior. — Aus der hintern Seite der Temporalis entspringend, schickt sie viele Aeste zum äussern Ohre, die mit der Auricularis posterior anastomosiren [2]).

3. Tympanica. — Sie geht durch die Fissura Glaseri in's Cavum tympani zu den Muskeln und zur Membrana tympani. Hierauf geht die Temporalis

1) Fasc. II. Tab. 1.

2) Fasc. II. Tab. I. v. Tab. II. A.

über die Radix posterior processus zygomatici ossis temporum, und theilt sich in die folgenden 2 Aeste.

4. Temporalis frontalis — anterior —. Sie geht, auf der Membrana aponeurotica des Musculus temporalis liegend, zur Stirn, und anastomosirt mit der Transversa faciei, mit der Supraorbitalis und mit demselben Aste der andern Carotis, durch welche Verbindung das Rete frontale und temporale gebildet wird [1]); auch gibt sie die Tarseae [2]).

5. Temporalis occipitalis — posterior —. Sie geht rückwärts, und anastomosirt mit der Occipitalis, Auricularis posterior [3]) und mit dem nämlichen Aste der andern Carotis.

11. MAXILLARIS INTERNA.

LAGE UND VERLAUF.

Hinter den Processus condyloideus maxillae inferioris tretend, mit der Temporalis superficialis eine Bifurcation bildend, die sich gegen den hintern Theil des gedachten Processus legt [4]), steigt sie quer über die äussere Fläche des Pterygoideus externus, der Incisura semilunaris gegen über, bedeckt vom Musculus temporalis [5]), herüber, und nimmt ihre Richtung gegen die Fissura sphenopalatina.

---

1) Fasc. II. Tab. I.

2) Fasc. II. Tab. II.

3) Fasc. II. Tab. I. t.

4) Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. Tab. II. Fig. 1. und 2. Fasc. I. Tab. II. p. Tab. IV. i. Tab. IX. 17. — Fasc. II. Tab. II. s. Tab. III. Fig. 1. 11.

5) Icon. ad illustr. arter. ligand. investigat. Tab. II. Fig. 1. 11. Fig. 2. 11.

Wenn bei der Exstirpatio maxillae inferioris die Temporalis superficialis die Richtung des Processus condyloideus nach vorn nothwendig macht, und die Schnitte nur gegen den vordern Theil des Capitulum dieses Processus gerichtet werden dürfen (S. pag. 33.), so ist beides auch dieser Arterie wegen erfoderlich.

Ist die Maxillaris interna bei in der Lage gebliebener Kinnlade verletzt worden, und hilft die Compression nichts, so bleibt weiter nichts übrig, als die Unterbindung der Carotis externa.

AESTE DER MAXILLARIS INTERNA.

1. Meningea media; — 2. Temporalis profunda; — 3. Maxillaris inferior; — 4. Maxillaris superior; — 5. Buccinatoria; — 6. Infraorbitalis; — 7. Sphenopalatina; — 8. Pterygopalatina; — 9. Vidiana; — 10. Tympanica.

1. Meningea media — spinosa —. Während alle Aeste der Maxillaris interna von ihr auf der äussern Seite des Pterygoideus externus bis zur Fissura sphenomaxillaris abgehen, so tritt sie allein hinter diesen Muskel, indem sie ihre Richtung zum Foramen spinosum zu nehmen hat, macht mit ihrem Stamme — Maxillaris interna — eine Bifurcation, worin gedachter Muskel liegt [1]), tritt durch's Foramen spinosum alae magnae ossis sphenoidei [2]), nachdem sie Aeste aus dem Ganglion rami tertii trigemini [3]) erhalten hat,

---

1) Fasc. I. Tab. IX. 24. — Icon. ad illustrand. art. ligand. investig. Tab. II. Fig. 2. 12.

2) Fasc. I. Tab. IV. k. — Fasc. II. Tab. III. Fig. 1. 13.

3) Icon. neur. Fasc. III. Tab. XXIV. n.

geht längs der innern Fläche der Pars squamosa ossis temporum zum Angulus anterior inferior — sphenoidalis — ossis bregmatis, wo dieser sich auf den Margo superior — triangularis — alae magnae ossis sphenoidei legt, zur innern Fläche des Ossis bregmatis, mit ihren Aesten in Sulcis liegend, manchmal durch einen Canalis osseus gehend [1]), und schickt ihre Aeste, mit der Meningea anterior [2]) und posterior anastomosirend, zur dura Mater [3]); von ihr geht auch ein feiner Ast durch die Apertura spuria canalis Fallopii, der mit der Stylomastoidea [4]) anastomosirt, zum Nervus facialis, im Canalis Fallopii liegend, und zum Stapedius Aeste schickt.

Da diese die stärkste von den Meningeis ist, so hat man bei Zufällen des Extravasatum sanguinis, ohne äusserliche Spuren, dasselbe in der Gegend des ossis bregmatis erwartet, und lediglich auf Speculation trepanirt.

Ein Aneurysma meningeae mediae kann sich durch die dünnen Knochen in der Schläfengegend einen Weg bahnen, und unter der Haut wie ein Tumor, der zum Exstirpiren einladet, liegen.

Da die Meningea media mit der Maxillaris interna nahe an dem Uebergange des Pterygoideus externus zur Fovea processus condyloidei maxillae inferioris eine Bifurcation macht, so ist das wieder ein wichtiger Beweggrund, bei der Exstirpation des Unterkiefers nur die Schnitte gegen den vordern Theil des Capitulum dieses Knochens zu richten.

2. Temporalis profunda. — Sie geht über

1) Icon. neur. Fasc. III. Tab. XX. D. C.
2) Icon. neur. Fasc. III. Tab. XX. C. 6.
3) Fasc. II. Tab. III. Fig. 1. 13.
4) Fasc. II. Tab. III. Fig. 2. 8.

die vordere Fläche des Pterygoideus externus herüber und schickt Aeste in den Temporalis und in die Pterygoidei [1]).

3. Maxillaris inferior, s. alveolaris inferior, s. dentalis inferior. — Von der untern Seite der Maxillaris interna entspringend, tritt sie mit dem Nervus dentalis inferior zwischen die Musculi pterygoidei, und geht durch die Apertura interna in den Canalis maxillae inferioris; aus feinen Oeffnungen dieses Canales gehen von ihr feine Aeste ab, die theils in die Substantia spongiosa, zwischen der Tabula anterior und posterior des Unterkiefers befindlich, und theils in die Zähne, von den Aesten des Nervus dentalis inferior begleitet, eindringen [2]); hierauf kommt sie aus dem Foramen mentale des gedachten Canals als Ramus mentalis heraus, und anastomosirt mit der Coronaria labii inferioris, und mit der Submentalis [3]).

Die Maxillaris inferior bildet in dem Unterkiefer ein starkes Haargefässsystem, welchem die Bildung des Osteosarcoma zuzuschreiben ist.

Nach dem Ausziehen eines Zahnes blutet manchmal ein Ramus dentalis sehr stark.

Wenn auch eine Fractur des Unterkiefers mit Dislocation verbunden ist, so ist von der Zerreissung der Maxillaris nichts zu befürchten, weil die Blutung durch den Druck mittelst der Knochensubstanz gestillt wird.

4. Maxillaris superior s. Alveolaris superior, s. Dentalis superior. — Sie entspringt

1) Fasc. I. Tab. IX. 18. Fasc. II. Tab. II. w. Tab. III. 14.
2) Fasc. II. Tab. II. t. Tab. III. Fig. 1. 15.
3) Fasc. II. Tab. II. v.

da, wo die Maxillaris interna sich dem Ursprunge des Pterygoideus externus, von der Superficies externa alae pterygoideae externae entspringend, nähert, schickt ihre Aeste, begleitet von denen des Nervus dentalis superior, zur Maxilla superior, welche die äussere Bekleidung des Oberkiefers und das Zahnfleisch versorgen, durch die Foramina alveolaria zum Involucrum sinus maxillaris — antri Highmori —, und in die 5 hintern Zähne, wornach sie mit der Infraorbitalis anastomosirt [1]).

Von den Haargefässen, die, aus der Maxillaris superior kommend, ins Involucrum sinus maxillaris übergehen, geht die Entzündung, und die Parasiten-Bildung in der Kinnbackenhöhle aus.

5. Buccinatoria. — In der Gegend der vorigen Arterie entspringend, geht sie mit den Nervis buccinatoriis des Ramus tertius trigemini hinter dem Masseter zum Buccinator, und bildet mit den Aesten der Facialis ein Rete buccale [2]).

6. Infraorbitalis. — Nach ihrem Ursprunge aufwärts steigend, geht sie mit dem Nervus infraorbitalis durch's Foramen posterius canalis infraorbitalis in diesen Canal, schickt mit diesem Nerven Aeste in den Sinus maxillaris, in die vorderen Zähne, durch die Fissura orbitalis inferior eine Arteria lacrymalis zur Thränendrüse und Aeste zu den Augenmuskeln, kommt zum Foramen infraorbitale zwischen dem Levator labii superioris und dem Levator anguli oris wieder heraus, und anastomosirt mit der Alveolaris superior, mit der Nasalis und mit der Transversa faciei [3]).

1) Fasc. II. Tab. III. Fig. 1. 20. 27.
2) Fasc. II. Tab. II. x.
3) Fasc. II. Tab. II. n. Tab. III. Fig. 1. 22. — Fasc. I. Tab. IX. 19.

Die Blutung nach der Durchschneidung des Nervus infraorbitalis bei'm Dolor faciei hat nichts zu bedeuten, weil die Arterie sich retrahirt und contrahirt.

Eine Haemorrhagia per Diabrosin kann aber so bedeutend werden, dass sie nur durch ein Tourniquet zu stillen ist.

7. Sphenopalatina [1]). — Nachdem sie mit dem Nervus sphenopalatinus in die Fissura pterygopalatina — sphenomaxillaris — gegangen ist, theilt sie sich in die

a. Nasalis exterior, welche durch die Choana zum Involucrum concharum geht [2]), und

b. in die Arteria septi narium inferior, s. nasalis interior inferior, die durch das Foramen sphenopalatinum tritt, mit dem Nervus nasopalatinus Scarpae — nasalis inferior — am Septum narium herabläuft [3]), mit der Ethmoidalis — nasalis superior — anastomosirt [4]), durch den Canalis incisivus geht und sich mit der Pterygopalatina [5]) verbindet.

8. Pterygopalatina — palatina descendens —. In der Fissura sphenopalatina von der Maxillaris interna abgehend, schickt sie Aeste durch den Canalis pterygopalatinus major — anterior —, posterior — minor —, und minimus, welche mit den Nervis pterygopalatinis zur obern Fläche des Involucrum palati duri gehen, mit der Arteria septi

---

1) Fasc. I. Tab. IX. 20. — Fasc. II. Tab. III. Fig. 1. 23.
2) Icon. neur. Fasc. III. Tab. XIX. 7.
3) Icon. neur. Fasc. III. Tab. XIX. 8.
4) Icon. neur. Fasc. III. Tab. XIX. 2. 2.
5) Icon. neur. Fasc. III. Tab. XIX. 9. 10. — Ang. Fasc. II. Tab. IV. 4. 5.

narium [1]), und der Palatina adscendens [2]), anastomosiren.

9. Vidiana, s. Pterygoidea. — Sie entspringt in der Fissura sphenopalatina von der Maxillaris interna, auch wol von der Sphenopalatina, begleitet den Nervus Vidianus durch den Canalis Vidianus [3]), und geht zum Velum palatinum.

10. Tympanica. — Sie hat denselben Verlauf, wie Pag. 34. angegeben ist.

2. CAROTIS INTERNA — CEREBRALIS, POSTERIOR — [4]).

LAGE UND VERLAUF.

Bei ihrem Abgange als hinterer Ast der Bifurcation der Carotis communis macht sie manchmal unterhalb des Digastricus eine starke Curvatur, mit rückwärts gerichteter Convexität — Curvatura externa prima —, geht nun von hinten nach vorn unter dem Processus styloideus und unter dem Digastricus weg, macht auf diese Weise eine nach vorn gerichtete Convexität — Curvatura externa secunda —, und tritt dann an der Superficies inferior partis petrosae ossis temporum durch die Apertura externa canalis carotici.

Im Canalis caroticus und im Sinus cavernosus macht sie bis zum Foramen opticum 4 Curvaturen; sie biegt sich nämlich:

---

1) Fasc. II. Tab. IV. 5. 4. — Icon. neur. Fasc. III. Tab. XIX. 13. 13. 10.
2) Fasc. II. Tab. III. Fig. 1. 19.
3) Fasc. II. Tab. III. Fig. 1. 25.
4) Fasc. I. Tab. I. U. — Tab. II. V. Tab. III. e.

a. convex nach hinten,
b. convex nach vorn,
c. convex nach hinten,
d. convex nach vorn.

1. Curvatura interna 1ma. — Sie liegt convex nach hinten, gegen das Cavum tympani und gegen die Cochlea.

2. Curvatura interna 2da. — Nachdem die Carotis in gerader Richtung aufwärts gestiegen, aus der Apertura interna canalis carotici herausgetreten, und unter der Lingula carotica weggegangen ist, legt sie sich convex gegen den vordern Theil des Sulcus caroticus.

3. Curvatura interna 3tia. — Indem sie von jener Stelle wieder rückwärts geht, legt sie sich, dem Clivus gegen über, convex gegen den hintern Theil des Sulcus caroticus.

4. Curvatura 4ta. — Von hieraus geht sie längs des Seitentheiles des Körpers des ossis sphenoidei in die Höhe, biegt sich unter dem Processus clinoideus anterior, legt sich convex gegen das Foramen opticum, tritt dann rückwärts, und spaltet sich in die Carotis corporis callosi und fossae Sylvii [1]).

Bei'm Durchschneiden des Nervus facialis am Foramen stylomastoideum muss man sich nach dem Processus mastoideus richten, dicht an der innern Fläche desselben bleiben, und nicht über den Processus styloideus hinausgehen, weil an der innern Seite dieses Fortsatzes erst die Vena jugularis und mehr einwärts die Carotis interna liegt.

---

1) Fasc. I. Tab. IX. 12. — Icon. neur. Fasc. III. Tab. XVI. X. X. Tab. XVII. N. N. — Tab. XVIII. Fig. 1. d. d. d.

AESTE DER CAROTIS CEREBRALIS — INTERNA —.

1. Ophthalmica.

2. Ramus anterior, s. Carotis corporis callosi.

3. Ramus exterior, s. Carotis Fossae Sylvii.

4. Ramus posterior s. communicans, recurrens.

1. OPHTHALMICA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie kommt aus der Curvatura interna quarta heraus [1]), welche die Carotis dem Foramen opticum gegen über macht, und tritt mit dem sie bedeckenden Nervus opticus durch das Foramen opticum [2]).

AESTE DER OPHTHALMICA.

1. Meningea anterior; — 2. Lacrymalis; — 3. Ethmoidalis; — 4. Supraorbitalis; — 5. Frontalis; — 6. Ciliares; — 7. Centralis retinae.

1. Meningea anterior [3]). — Sie entspringt, bevor die Ophthalmica durch's Foramen opticum tritt. Hierauf spaltet sich die Ophthalmica in zwei Aeste, deren einer die Lacrymalis, und deren anderer ein Truncus communis der Ethmoidalis und Supraorbitalis ist, welcher bald über den Nervus opticus herüber, bald hinter ihm weggeht.

2. Lacrymalis. — Sie läuft längs der äussern Seite des Nervus opticus mit dem Nervus lacrymalis zur Thränendrüse [4]), in deren Parenchyma sie mit den

---

1) Fasc. II. Tab. III. Fig. 1. 41. — Icon. neur. Fasc. III. Tab. XXI. 7.

2) Icon. neur. Fasc. III. Tab. XXI. 7.

3) Icon. neur. Fasc. III. Tab. XXI. 8.

4) Fasc. II. Tab. III. Fig. 1. 42. Icon. neur. Fasc. III. Tab. XX. 5. 5.

feinen Aesten desselben eindringt [1]), schickt einen feinen Ast zur Periorbita, tritt mit dem Nervus subcutaneus malae durch den Canalis ossis zygomatici — Arteria perforans malae —, und anastomosirt mit den Gesichtsarterien; ausserdem gehen Aeste zur Conjunctiva und zu den Augenlidern — Tarsea inferior et superior —, die sich mit den Tarseis, die aus der Temporalis superficialis und Nasalis kommen, verbinden; oft schickt die Maxillaris interna auch einen Ast durch die Fissura sphenomaxillaris zur Thränendrüse [2]).

3. Ethmoidalis — Ethmoidea, Arteria septi narium superior [3]) —. Zwei Aeste gehen mit den Nervis ethmoideis durch die Foramina ethmoidea; feine Aeste davon dringen in die Cellulae ethmoideae, und ein Ast geht mit dem Nervus ethmoidalis längs des Rückens des Septum narium herab, unter dem Os nasi proprium weg, Aeste zum Nasenflügel [4]), und zum Involucrum septi narium schickend, die mit der Arteria septi narium inferior der Maxillaris interna [5]) anastomosiren.

4. Supraorbitalis. — Sie liegt an der innern Wand der Orbita, tritt durch das Foramen supraorbitale [6]), schickt Tarseae von innen [7]) gegen die Palpebrae, die sich mit denen, welche von aussen entweder

1) Icon. neur. Fasc. III. Tab. XX. O.
2) Fasc. II. Tab. III. Fig. 1. 21.
3) Icon. neur. Fasc. III. Tab. XX. 2.
4) Icon. neur. Fasc. III. Tab. XIX. 2. 2. Tab. XXII. Fig. 2. 4.
5) Fasc. II. Tab. IV. 2. 3.
6) Fasc. II. Tab. III. Fig. 1. 44.
7) Fasc. II. Tab. II. p.

aus der Temporalis frontalis [1]), oder aus der Lacrymalis kommen [2]) verbinden; ausserhalb des Foramen supraorbitale anastomosirt sie mit der Nasalis der Facialis und mit der Infraorbitalis [3]).

5. Frontalis. — Sie ist entweder ein Ast der Supraorbitalis [4]), oder der Ophthalmica [5]), und geht neben dem Foramen supraorbitale zur Stirn und zu den Augenliedern.

6. Ciliares. — Sie werden in anteriores — longae — und posteriores eingetheilt, laufen mit den Ciliarnerven geschlängelt durch das Fett, schicken Aeste in die Muskeln und perforiren in schräger Richtung die Sclerotica.

Die Ciliares longae — gewöhnlich 2, eine äussere und eine innere, — [6]) laufen über die Choroidea, über den Orbiculus ciliaris herüber und theilen sich in feine Aeste, die eine Arterie zusammensetzen, welche im Kreise um den ciliar Rand herumgeht — Circulus arteriosus iridis major —, aus welcher die Gefässe der Iris kommen, welche fein geschlängelt, und mit einander anastomosirend zum pupillar Rand gehen, wo sie ein eben so rings um den pupillar Rand herumgehendes Gefäss — Circulus arteriosus iridis minor — bilden, wie das ist, was am ciliar Rande liegt.

Bei'm Embryo breiten sich die Gefässe des Circulus iridis minor in ein Netz aus, was, die Pupille verschliessend,

---

1) Fasc. II. Tab. II. B.
2) Fasc. II. Tab. III. Fig. 1. 32.
3) Fasc. II. Tab. III. Fig. 1. 45.
4) Icon. neur. Fasc. III. Tab. XVII. 2.
5) Icon. neur. Fasc. III. Tab. XX. 3.
6) Icon. neur. Fasc. III. Tab. XX. a. b.

in Verbindung mit den Aesten der Arteria capsularis, die sich von der hintern Capselwand, unter dem pupillar Rande der Iris hervorkommend, fortsetzen, die Membrana pupillaris bildet [1]).

Die Ciliares breves s. posteriores durchdringen die Sclerotica mehr rückwärts, vertheilen sich in die Choroidea und bilden den Faltenkranz — Corpus ciliare, s. Ligamenta ciliaria, s. Processus ciliares, von wo aus einige wenige Aeste zum Circulus major der Iris laufen [2]).

7. Centralis retinae. — Sie durchbohrt den Sehnerven, läuft, nachdem sie feine Aeste zu seiner Oberfläche geschickt hat, mit dem Nervus centralis retinae in einem Canale — Porus opticus — mitten durch den Nervus opticus, ihm feine Aeste zuschickend, geht mit ihm in den Augapfel, und gibt Aeste an die Membrana vasculosa retinae [3]). — In dem Auge des Embryo — auch wohl noch gleich nach der Geburt — geht sie als Arteria capsularis durch das Corpus vitreum, breitet sich ungemein zahlreich an der hintern Wand der Capsula lentis aus, von wo aus die Aeste über den Rand derselben zur vordern Capselwand gehen, und mit den Aesten der Iris die Membrana pupillaris bilden; diese Fortsetzung der Arteria capsularis wird Membrana capsulo-pupillaris genannt [4]).

---

1) B. C. R. Langenbeck de retina observationes anatomico-pathologicae. Gotting. 1836. Tab. I. Fig. 4.

2) Icon. neur. Fasc. III. Tab. XX. 7. 8. 9.

3) Icon. neur. Fasc. III. Tab. XVIII. Fig. 2. 6. 7. Fig. 3. *. 4. — Tab. XX. c. c. — B. C. R. Langenbeck de Retina. Tab. 1. Fig. 4.

4) B. C. R. Langenbeck de Retina. Tab. 1. Fig. 4.

3. Ausserdem gehen noch Aeste in's Fett, und zu den Muskeln.

2. RAMUS ANTERIOR CAROTIDIS CEREBRALIS — CAROTIS CORPORIS CALLOSI —.

LAGE UND VERLAUF.

Nachdem die Carotis die letzte Biegung, aus welcher die Ophthalmica kommt, gemacht hat, biegt sie sich an der äussern Seite des Nervus opticus rückwärts, schlägt sich, über den Nervus opticus herübergehend, als Ramus anterior concav um das Genu corporis callosi herum, und läuft mit derselben Arterie der andern Seite, mit der sie sich durch einen kurzen Ramus anastomoticus verbindet [1]), längs der obern Fläche des Corpus callosum nach hinten.

3. RAMUS EXTERIOR CAROTIDIS CEREBRALIS — CAROTIS FOSSAE SYLVII —.

LAGE UND VERLAUF.

Wo die Carotis zwischen dem Nervus opticus und oculomotorius liegt, schickt sie auswärts den Ramus externus ab, der sich in die Fossa Sylvii hineinschlägt [2]), von welchem Aste dicht am Ramus recurrens die Choroidea entspringt, die längs des Nervus opticus zum Plexus choroideus lateralis geht.

4. RAMUS POSTERIOR, s. COMMUNICANS, RECURRENS, CAROTIDIS CEREBRALIS.

LAGE UND VERLAUF.

Beide bilden um das Tuber cinereum — Pavimentum ventriculi tertii — herum mit der Bifurcation

---

1) Fasc. I. Tab. VIII. e. Tab. IX. 10. 10. — Fasc. II. Tab. V. b. b. b. b.

2) Fasc. I. Tab. VIII. g. Tab. IX. 9. 9. — Fasc. II. Tab. V. d. d.

der Arteria basilaris und mit den andern Aesten der Carotis einen Kreis — Circulus Willisii [1]) (Siehe Art. vertebralis).

ANASTOMOSEN ZWISCHEN DER CAROTIS EXTERNA DEXTRA UND SINISTRA.

Nach unterbundener Anonyma fliesst das Blut vom Arcus aortae durch folgende Aeste aus der Carotis sinistra in die dextra:

1. aus der Thyreoidea sinistra superior in die dextra, weil beide durch den Ramus laryngeus auf dem Ligamentum conoideum und im Parenchym der Schilddrüse mit einander anastomosiren;

2. aus der Laryngea sinistra in die dextra, die sich hinter der Cartilago thyreoidea mit einander verbinden, und Aeste zum Ramus laryngeus, auf dem Ligamentum conoideum liegend, schicken;

3. aus der Lingualis sinistra in die Thyreoidea dextra durch einen Ramus descendens, der in den Ramus laryngeus übergeht, mit welchem wieder ein Ramus descendens der Lingualis dextra anastomosirt;

4. aus der Sublingualis sinistra in die dextra, die sich auf dem Genioglossus bogenförmig verbinden;

5. aus der Ranina sinistra in die dextra;

6. aus der Submentalis sinistra in die Coronaria labii inferioris oris, und von da in die Submentalis dextra;

7. aus der Facialis sinistra in die Coronaria labii superioris, inferioris und von hieraus in die Facialis dextra, und in die Dentalis inferior;

8. aus der Nasalis sinistra in die dextra;

---

1) Fasc. I. Tab. VIII. Tab. IX. 8. 8. — Fasc. II. Tab. V.

9. aus der Temporalis frontalis sinistra in die dextra;

10. aus der Temporalis occipitalis sinistra in die Occipitalis dextra;

11. aus der Carotis cerebralis sinistra durch den Circulus Willisii in die Carotis dextra;

12. aus der Occipitalis sinistra in die dextra.

Wegen der Verbindung der Kopfzweige der Carotis — der Temporalis, Occipitalis, und Auricularis — mit denen der Carotis der andern Seite, wodurch ein starkes Rete an der Stirn, Schläfe, Ohrgegend, und am Hinterhaupte gebildet wird, bekommt ein Aneurysma ramosum an dieser Gegend nach der Unterbindung der einen Carotis communis noch Zufuhr genug, weswegen die Unterbindung Einer Carotis auch nie eine radicale Heilung der Geschwulst bewirkt hat.

SUBCLAVIA.

EINTHEILUNG.

Sie macht, ehe sie in die Axillaris übergeht, zwei Biegungen: — 1. Curvatura prima, s. trachealis; — 2. Curvatura secunda, s. acromialis.

CURVATURA PRIMA SUBCLAVIAE DEXTRAE [1]).

LAGE UND VERLAUF.

Diese Curvatur geht vom Ursprunge bis zum Margo trachealis scaleni anterioris. Indem die Subclavia von der Anonyma abgeht, ist sie etwas von der Carotis bedeckt, und liegt ein wenig auf der Luftröhre, folglich viel oberflächlicher, und der Luftröhre näher, als die linke; höher liegt sie aber nicht, als diese, weil beide zwischen die Scaleni treten und über die erste Rippe herübergehen. — Als Ramus exterior —

1) Fasc. I. Tab. I. X. Tab II. 14. Tab. III. v.

transversus — anonymae befindet sie sich am äussern Rande des Sternohyoideus, hinter dem Lobus dexter glandulae thyreoideae, besonders wenn diese Drüse gross ist, in derselben Vertiefung wie die Carotis, die aussen vom Scalenus anterior mit der auf ihm liegenden Jugularis interna, und innen von der Luftröhre begrenzt ist, deren Tegmentum die innere Seite der Jugularis mit dem an diese grenzenden äussern Rand des Sternohyoideus und dem darunter liegenden rechten Lappen der Schilddrüse ist. — In diesem tiefen Lager liegt der Vagus mehr einwärts, als der Phrenicus, weil jener aus dem mehr einwärts liegenden Foramen jugulare kommt, und dieser von dem mehr auswärts liegenden Nervus cervicalis 4tus entspringt, läuft hinter der Jugularis interna quer von aussen nach innen über den Scalenus anterior und ringförmig über die Curvatura prima subclaviae herüber.

ABWEICHENDER URSPRUNG UND VERLAUF DER SUBCLAVIA.

Hierüber ist die Abweichung des Arcus aortae nachzusehen. Es kommt vor, dass die Subclavia dextra unterhalb der linken entspringt, und dann entweder zwischen der Luft- und Speiseröhre, oder zwischen dieser und den Halswirbeln zur rechten Extremität läuft. — Auch habe ich ein Mal die rechte Subclavia nicht zwischen dem Scalenus anterior und medius, sondern vor demselben [1]) gefunden.

Die Unterbindung der Curvatura prima der Subclavia dextra lässt sich auf 4fache Weise verrichten: — 1. vom innern Rande des Sternocleidoma-

1) Icon. myol. Tab. III. Fig. 3.

stoideus aus, ohne Abtrennung seiner Portio sternalis; — 2. vom innern Rande des Sternocleidomastoideus aus, mit Abtrennung seiner Portio sternalis; — 3. von der Fossa triangularis des Sternocleidomastoideus aus; — 4. vom äussern Rande des Sternocleidomastoideus aus, mit Abtrennung seiner Portio clavicularis.

ERSTE METHODE.

Kann man wol die Anonyma, und deren Ramus adscendens, ohne Trennung der Portio sternalis sternocleidomastoidei, mit Verschiebung des Sternothyreoideus und Sternohyoideus nach aussen, unterbinden, so liegt die Subclavia dextra dazu doch als Ramus exterior zu weit nach aussen.

ZWEITE METHODE.

Man kommt nach der 2ten Methode, die Anonyma zu unterbinden auch recht gut zur Subclavia, aber noch besser nach folgender:

DRITTE METHODE.

Es wird gerade so verfahren, wie bei der 2ten Methode, die Carotis zu unterbinden (Pag. 14.). Ist nämlich der Sternohyoideus von der innern Seite der Jugularis getrennt worden, und hat man durch das Herausheben des Lobus dexter glandulae thyreoideae aus der Tiefe die Carotis gefunden, so wird man von dieser leicht zur Subclavia geleitet.

VIERTE METHODE.

Man verfährt, wie bei der 4ten Methode der Unterbindung der Carotis [1]).

---

1) Icon. ad illustrand. art. ligand. investigat. Tab. I. Fig. 1. Fig. 3. Fig. 5.

CURVATURA PRIMA SUBCLAVIAE SINISTRAE.

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegt, weil sie an der äussern Seite der linken Carotis aus dem Arcus aortae hervorkommt, viel tiefer, als die rechte, aber nicht höher, da sie ebenfalls über die Costa prima geht.

Unterbinden lässt sie sich zwar ebenfalls von der Fossa triangularis sternocleidomastoidei aus, indessen ist der Ductus thoracicus hierbei zu berücksichtigen. — Aus der Beschreibung seines Laufes bei der Unterbindung der Carotis communis sinistra (Pag. 14.) geht hervor, dass er mit seinen Zweigen die Curvatura prima subclaviae und den Scalenus anterior so umgibt, dass jene oberhalb der Curvatur des Ductus gar nicht, ohne diesen zu verletzen, unterbunden werden kann. — Eher ginge das unterhalb seiner Curvatur, bevor die Aeste aus der Curvatura prima subclaviae herauskommen, so weit, wie nur möglich, vom tracheal Rande des Scalenus anterior entfernt, wo der Ductus hinter der Carotis und neben der Subclavia erst aufwärts steigt, ehe er die Biegung über sie und über den Scalenus macht, um unter der Jugularis interna zu ihrer Winkelverbindung mit der Vena subclavia zu gelangen, wobei freilich der Saccus pleurae zu berücksichtigen ist. Besser ist's daher, nach der Brasdor'schen Methode die Axillaris zu unterbinden.

AESTE DER CURVATURA PRIMA, s. TRACHEALIS SUBCLAVIAE.

Sie theilt sich in Rami adscendentes superficiales:

1. Thyreoidea inferior;
2. Cervicalis adscendens;

in Rami transversales:

3. Transversa colli;

4. Transversa scapulae;
5. Dorsalis scapulae;

in Rami descendentes:

6. Mammaria interna;
7. Intercostalis superior;

in Rami adscendentes profundi:

8. Cervicalis profunda;
9. Vertebralis.

Alle diese Aeste entspringen in den gewöhnlichsten Fällen von der Pars trachealis der Subclavia, bald sehr nahe am tracheal Rande des Scalenus anterior, bald weiter davon entfernt; Abweichungen kommen indessen auch vor.

1. THYREOIDEA INFERIOR.

LAGE UND VERLAUF.

Aus der aufwärts gerichteten Convexität der Pars trachealis subclaviae entspringend, steigt sie unter dem Vagus, an der innern Seite der Cervicalis adscendens und Vertebralis, von welcher sie sich dadurch unterscheidet, dass sie gebogen einwärts, hingegen die Vertebralis in gerader Richtung zu dem Foramen eines Processus transversalis vertebrae colli geht, in die Höhe, bildet hierauf nach oben eine Convexität, läuft quer hinter der Carotis communis weg, begibt sich zwischen dieser und der Glandula thyreoidea abwärts, und schickt unten zu derselben ihre Aeste, welche theils in's Parenchyma eindringen, theils oberflächlich liegen, und mit den Aesten der Thyreoidea superior und mit denen der inferior der andern Seite anastomosiren. — Sehr oft gibt sie die Cervicalis adscendens,

Transversa colli und Transversa scapulae. — Auch fand ich (Pag. 20. 4.) von der Thyreoidea inferior dextra einen Ast kommen, der über die Carotis communis herübergeht und mit der Thyreoidea dextra superior anastomosirt. — Manchmal spaltet sie sich unter der Carotis in 2 Aeste. Wie die Subclavia, liegt auch sie hinter der Vena jugularis interna [1]).

1. Mittelst des Anastomosirens einer Thyreoidea inferior mit der der andern Seite, mit der Thyreoidea superior im Parenchym der Glandula thyreoidea, und durch den über die Carotis communis herübergehenden und mit der Thyreoidea superior sich verbindenden Ast kann das Blut nach der Unterbindung der Anonyma, oder der Curvatura prima subclaviae von der Thyreoidea inferior der nicht unterbundenen Seite, und von der Carotis durch die Thyreoidea superior der unterbundenen Seite zum rechten Arm geleitet werden.

2. Um die Thyreoidea bei'm Kropfe zwischen dem innern — tracheal — Rande des Scalenus anterior und der Carotis communis an der rechten Seite zu unterbinden, verfahre man auf eine ähnliche Weise, wie bei'm Aufsuchen der Subclavia dextra. — Ist die Fossa triangularis zwischen den beiden Portionen des Sternocleidomastoideus freigelegt, durch's Abwärtsdrücken der Vena subclavia die Vena jugularis interna sichtbar geworden, so muss diese, da sie über die Arteria thyreoidea und subclavia herüber geht, mit der Carotis communis und mit der Struma nach der linken Seite gezogen werden. Ist der tracheal Rand des Scalenus anterior als ein sicherer Wegweiser mit Berücksichtigung des Phrenicus und der Arterien, die über ihn herübergehen, dargestellt worden, so findet sich die Thyreoidea am innern Rande des Scalenus, und nimmt gebogen

1) Fasc. I. Tab. I. r. Tab. III. x. Tab. IV. x.

ihre Richtung gegen die Carotis, wodurch man sie von der Cervicalis adscendens, die auf den Scalenus tritt, und von der an ihrer äussern Seite tiefer liegenden, und in gerader Richtung aufwärtssteigenden Vertebralis unterscheiden kann [1]). — An der linken Seite läuft man nicht so viel Gefahr, den Ductus thoracicus zu verletzen, wie bei'm Unterbinden der Subclavia am tracheal Rande des Scalenus anterior, da die Thyreoidea inferior höher liegt, als die Subclavia (vergl. die Unterb. der Subclavia sinistra pag. 52.) [2]).

3. Da die 4 Thyreoideae auf der Oberfläche und in der Tiefe mit einander anastomosiren, so darf man auch nicht ein Setaceum wegen der Gefahr einer Blutung durch eine strumatöse Glandula thyreoidea ziehen.

4. Bei der Exstirpatio glandulae thyreoideae müssen erst beide Thyreoideae superiores blossgelegt und unterbunden werden; hiernach wird die Geschwulst von oben nach unten getrennt, wobei die Carotiden mit dem Messerstiele auswärts zu schieben sind; sodann wird der Kropf einwärts, die Carotis mit dem Sternocleidomastoideus auswärts geschoben und die Thyreoidea auf dieser Seite zwischen der Geschwulst und der Carotis unterbunden, was auf der andern Seite eben so gemacht wird.

2. CERVICALIS ADSCENDENS.

LAGE UND VERLAUF.

Sie entspringt meistens gemeinschaftlich mit der Transversa scapulae und der Transversa colli aus der Thyreoidea inferior [3]), von welcher auch ihr Lagenverhältniss zum Scalenus anterior ab-

1) Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. Tab. I. Fig. 1. B. 8. Fig. 3. 18. Fig. 5. 10. — Der Deutlichkeit wegen ist der Cleidomastoideus getrennt.

2) Ebend. Fig. 1. und 3.

3) Fasc. I. Tab. I. t. — Tab. II. 16. — Tab. III. y.

hängt; bei einer geringeren Biegung der Thyreoidea inferior liegt sie nämlich von diesem Muskel entfernter, bei einer stärkeren ihm näher, mehr nach aussen. Uebrigens steigt sie an der äussern Seite des Vagus, und an der innern der Jugularis interna, hinter welcher der Phrenicus liegt, aufwärts, schickt Aeste in verschiedene Halsmuskeln, geht zu den Nackenmuskeln, anastomosirt mit den Aesten der Occipitalis und der Vertebralis, und kann nach der Unterbindung der Curvatura prima dicht an der Anonyma das Blut aus der Occipitalis in die Transversa scapulae und so zum rechten Arm leiten.

3. TRANSVERSA COLLI.

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegt höher, als die Transversa scapulae, geht quer über den Scalenus anterior herüber, und schickt ihre Aeste zu den Hals- und Nackenmuskeln; ihre aufwärts steigenden Zweige verbinden sich mit den abwärts gehenden Aesten der Occipitalis, und so kann sie zur Verbindung zwischen der Carotis und der Subclavia ebenfalls beitragen [1]).

4. TRANSVERSA SCAPULAE.

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegt immer dicht oberhalb der Clavicula, entspringt meistens gemeinschaftlich mit der Cervicalis adscendens und Transversa colli aus der Thyreoidea inferior [2]), auch aus der Subclavia, läuft

1) Fasc. I. Tab. I. u. — Tab. II. 19.
2) Fasc. I. Tab. I. w.

längs des Schlüsselbeins über den Scalenus anterior herüber [1]), geht entweder mit dem Nervus suprascapularis — transversus scapulae — durch das Foramen suprascapulare — Incisura — [2]), oder über das Ligamentum scapulae proprium posticum — suprascapulare — herüber, während der Nerve allein durch gedachtes Foramen dringt [3]), und schickt Aeste in den Supraspinatus. — Nun geht sie unter dem Acromion scapulae weg [4]), vertheilt sich in den Infraspinatus und anastomosirt mit der Circumflexa, die aus der Subscapularis — einem Ramus arteriae axillaris — kommt [5]). — Durch diese Arterie wird folglich die Curvatura prima subclaviae mit der Axillaris verbunden, und die Seitenblutbahn im Nacken mit den Ramis posterioribus der Vertebralis uud mit der Occipitalis gebildet.

5. DORSALIS SCAPULAE.

LAGE UND VERLAUF.

Sie geht quer über den Hals herüber, unter dem Scalenus anterior und medius weg [6]), läuft gegen den Angulus superior scapulae hin, wodurch man sie von der zum Margo superior gehenden Transversa scapulae unterscheiden kann, tritt unter den Cucullaris, unter den darunter liegenden Levator scapulae, und geht,

---

1) Fasc. I. Tab. V. t.
2) Fasc. I. Tab. IX. y.
3) Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 1. 3. 4. 5.
4) Fasc. I. Tab. IX. z.
5) Fasc. I. Tab. IV. 7. Tab. IX. x. — Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 2. g. — Tab. XXII. Fig. 2. 3.
6) Fasc. I. Tab. I. v.

bedeckt von den Rhomboideis, auf der Superficies thoracica serrati antici majoris längs der Basis scapulae zum Angulus inferior derselben herab [1]).

Unter der Basis scapulae liegt sie so tief, dass man sie nur nach dem Trennen des Cucullaris und der Rhomboidei, welche hinten ihr Tegmentum ausmachen, und nach dem Ziehen des Schulterblattes nach vorn zu sehen bekommt [2]), wie sie auf der innern — hintern — Fläche des Serratus anticus major ruhet [3]).

Auf diesem Wege gibt sie Aeste zu den Rhomboideis, zum Serratus anticus major und Subscapularis, anastomosirt, zwischen den Rhomboideis und dem Serratus anticus major liegend, mit der Subscapularis aus der Axillaris [4]), und trägt dadurch zur Verbindung der Curvatura prima subclaviae mit der Axillaris auf der Seitenblutbahn bei; auch anastomosiren ihre Rami adscendentes mit der Cervicalis adscendens, mit den Ramis posterioribus der Vertebralis und mit der Occipitalis.

ABWEICHENDER URSPRUNG UND VERLAUF DER TRANSVERSA COLLI, TRANSVERSA SCAPULAE UND DORSALIS SCAPULAE.

Die Transversa scapulae kommt manchmal gemeinschaftlich mit der Transversa und Dorsalis scapulae aus der Curvatura secunda subclaviae.

Auch spaltet sich wohl die Transversa scapu-

1) Fasc. II. Tab. XXII. Fig. 1. c. d.
2) Ebendas. 8. 9.
3) Fasc. II. Tab. XXII. Fig. 1. d. 10.
4) Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 1. 2.

pulae, wenn sie aus der Thyreoidea inferior entspringt, in die Transversa colli und Dorsalis, und es geht dann nur die Transversa scapulae über den Scalenus anterior herüber [1]).

Zuweilen entspringen auch die Dorsalis scapulae und Transversa colli gemeinschaftlich aus der Subclavia, während die Transversa scapulae aus der Thyreoidea inferior kommt [2]).

Auch kommt's vor, dass die Transversa colli, statt hinter dem Scalenus anterior wegzugehen, mit der Transversa scapulae und der Dorsalis scapulae über denselben herüberläuft.

Da die Transversa scapulae fast immer über den Scalenus anticus herüberläuft, den seltenen Fall, wo sie nach Pag. 58. von der Curvatura secunda subclaviae entspringt, ausgenommen, und da die Transversa colli in der Mehrzahl, und zuweilen sogar die Dorsalis scapulae über diesen Muskel herübergeht, so ist die Durchschneidung desselben, auch des Nervus phrenicus wegen, bei dem Unterbinden der Subclavia nur im äussersten Nothfalle zu verrichten; weil's im jedesmaligen Falle anzunehmen ist, diese Gefässe liegen auf dem Scalenus, so darf der gedachte Muskel bei dieser Unterbindung auch nicht mit der Klinge gereiniget werden.

6. MAMMARIA INTERNA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie entspringt gewöhnlich vom untern Theile der Subclavia, der vom obern Theile derselben kommenden Vertebralis gegen über, oder etwas mehr nach aussen,

1) Fasc. I. Tab. III. z. z.
2) Fasc. I. Tab. IV. z. 1. y.

steigt hinter der Pars sternalis claviculae, und hinter den Cartilagines costarum, einen Querfinger vom Rande des Sternum [1]) entfernt, abwärts.

In den 4 obern, weitesten Interstitiis intercostalibus liegt sie am freiesten, und ist am leichtesten aufzufinden. Da aber der Knorpel der 6ten Rippe schon sehr nahe an den der 5ten grenzt, so liegt sie hier, und auch weiter nach unten, versteckter [2]).

Was die Theile betrifft, worauf sie im Cavo thoracis liegt, so ist zu berücksichtigen, dass der Triangularis sterni als eine Continuitaet des Transversus abdominis angesehen werden kann [3]). Da nun die mit der Mammaria interna anastomosirende Epigastrica hinter dem Rectus abdominis, und auf der vordern Fläche der hintern Wand der Vagina recti liegt, so muss auch die Mammaria auf dem Triangularis sterni liegen, was sich darnach richtet, mit wie vielen Rippen sich derselbe verbindet. — Setzt er sich an die 3te Rippe, so liegt die Mammaria auf ihm im Interstitio intercostali 3tio, 4to, 5to, 6to [4]); setzt er sich fest an die 2te, 3te, 4te, 5te und 6te Rippe, so liegt sie auf ihm im Interstitio intercostali 2do, 3tio, 4to, 5to, 6to [5]). — Indem der Transversus abdominis sich immer an die 11te, 10te, 9te, 8te, 7te und 6te Rippe festsetzt, so liegt die Mammaria im Interstitio intercostali 5to zwischen der Costa 5ta

1) Fasc. I. Tab. I. 1. 1. 1. 1. — Fasc. II. Tab. VIII. 7.
2) Fasc. II. Tab. VIII. 12.
3) Icon. myol. Tab. XVI. Fig. 4.
4) Icon. myol. Tab. XVI. Fig. 4. 29. 30. 31. 32.
5) Icon. myol. Tab. XVI. Fig. 4.

und 6ta' da auf dem Triangularis, wo er anfängt, und der Transversus abdominis aufhört [1]).

Es liegt demnach der Triangularis sterni zwischen dem Saccus pleurae und der Mammaria interna, nämlich angefangen vom Interstitium intercostale 2dum, oder 3tium bis zum 5tum [2]), und die Mammaria liegt nur im Interstitio intercostali 1mo, oder auch im 2do auf dem Saccus pleurae, und nicht, wie's immer heisst, im Cavo mediastini anteriori.

Von aussen nach innen gegangen, liegt die Mammaria erst unter dem Pectoralis major, dann unter den Ligamentis nitentibus, und zuletzt unter den Musculis intercostalibus internis. — Hinter ihr folgen, erst der Triangularis — ihr Träger — und dann der Saccus pleurae.

1. Die Mammaria kann verletzt seyn, wenn sich eine Wunde in den 4 obern weiten Interstitiis intercostalibus, einen Querfinger vom Rande des Sterni entfernt, und der Articulatio sternoclavicularis gegen über befindet.

2. In dem Interstitio intercostali 2do, 3tio, 4to, 5to, 6to, oder in dem 3tio, 4to, 5to, 6to kann die Mammaria, ohne Vulnus penetrans pectoris, verletzt seyn, weil der Triangularis sterni ihr eine Unterlage gewährt, und den Saccus pleurae schützt, in welchem Falle die Blutung durch Tamponade oder durch unmittelbare Unterbindung gestillt werden kann.

3. Bei einer tiefer eindringenden Wunde ist's Vulnus penetrans pectoris mit Blutergiessung in die Brusthöhle, und man muss beide Enden der getrennten Arterie mittelbar — mit dem Rippenknorpel — unterbinden.

---

1) Icon. myol. Tab. XVI. Fig. 4. 32. 15.

2) Fasc. II. Tab. VIII. Tab. IX. Fig. 1. 2.

ABWEICHUNGEN DES URSPRUNGES DER MAMMARIA INTERNA.

1. Aus der Anonyma.
2. Aus dem Arcus aortae.
3. Aus der Thyreoidea inferior.
4. Aus der Curvatura secunda subclaviae.

ÄSTE DER MAMMARIA INTERNA.

1. Rami thymici; — 2. Rami bronchiales; — 3. Ramus pericardiacophrenicus; — 4. Rami sternales; — 5. Rami intercostales; — 6. Phrenica superior; — 7. Ramus epigastricus, s. Epigastrica superior.

1. Rami thymici. — Sie gehen zur Thymus.

2. Rami bronchiales [1]). — Sie begleiten die Bronchi.

3. Ramus pericardiacophrenicus — diaphragmaticus —. Er geht mit dem Nervus phrenicus zum Diaphragma.

4. Rami sternales [2]) perforantes, s. externi. — Sie perforiren die Musculi intercostales interni und die Ligamenta nitentia, gehen zum Brustbein, zu den Brustmuskeln, zu den weiblichen Brüsten, und bluten oft stark bei der Exstirpatio mammae.

5. Rami intercostales, s. Arteriae intercostales anteriores. — Die Rami superiores anastomosiren mit den Intercostalibus aortae, sind dünner, als diese, liegen unter den Ligamentis nitentibus und zwischen dem Stratum internum — auf demselben —

1) Fasc. I. Tab. IV. 18.
2) Fasc. I. Tab. I. **. — Fasc. II. Tab. VIII. 9. 9. 9.

und externum — unter diesem — der Musculi intercostales interni, hinter dem untern Rande der Rippen so versteckt, dass man sie nicht anders von aussen her zu sehen bekommt, als wenn sie bei'm Präpariren hervorgezogen werden. Hinter der Gegend, wo die Rippenknorpel sich mit den Rippen verbinden, werden sie noch von den Musculis intercostalibus externis bedeckt, die bald bis dahin gehen, wo die Rippenknorpel anfangen, bald nicht so weit. — Auch zum obern Rande der untern Rippe geht ein Ast — Ramus inferior. Die Rami intercostales anastomosiren mit den Thoracicis der Axillaris.

Verletzt können die Arteriae intercostales anteriores, wegen ihrer Lage an dem untern Rande der Rippenknorpel und der Rippen, so leicht nicht werden. Sind sie verletzt, so lässt sich die Blutung durch Druck stillen.

6. Phrenica superior. Sie geht zur obern Fläche des Diaphragma, und zu den Bauchmuskeln.

7. Ramus epigastricus, s. Epigastrica superior. — Dieser ist die Fortsetzung der Mammaria interna, wo sie die Cartilago der 7ten Costa vera [1]) überschreitet, und auf der hintern Wand der Vagina recti an der hintern Fläche dieses Muskels mit der Epigastrica [2]) anastomosirt (Siehe Epigastrica).

7. INTERCOSTALIS SUPREMA, s. PRIMA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie entspringt von der hintern Seite der Subclavia,

---

1) Fasc. II. Tab. VIII. 11.
2) Fasc. I. Tab. I.

geht schräg auswärts, und schickt 2 oder 3 Intercostales posteriores in die obern Interstitia intercostalia [1]).

8. CERVICALIS PROFUNDA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie ist sehr oft ein Ast der Intercostalis suprema, oder der Subclavia, und geht zu den tief liegenden Halsmuskeln.

9. VERTEBRALIS.

LAGE UND VERLAUF.

Sie entspringt vom obern convexen Theile der Curvatura prima subclaviae, der Mammaria interna gegen über [2]), oder etwas mehr nach innen [3]), geht dann als Ramus adscendens profundus hinter der Transversa colli und Transversa scapulae, mehr auswärts, und tiefer, als die Cervicalis adscendens, und mehr aufwärts und tiefer, als die hinter der Carotis interna weglaufende Thyreoidea inferior, der sie an Stärke gleicht, in die Höhe, unterscheidet sich von der Thyreoidea inferior dadurch, dass diese gebogen einwärts läuft, sie hingegen in gerader Richtung aufwärts steigt.

Da das Ganglion cervicale infimum sympathici an beiden Seiten auf dem Processus transversus der Vertebra colli 7ma liegt [4]), so geht sie über dasselbe herüber; liegt dies Ganglion nahe an der Vertebralis, so

---

1) Fasc. I. Tab. VIII. 22.

2) Fasc. I. Tab. I. s. Tab. III. 1. Tab. IV. 11. 11.

3) Fasc. I. Tab. II. 17.

4) Icon. neur. Fasc. II. Tab. XI. 70.

geht sie an der äussern Seite desselben und etwas unter selbigem weg [1]).

Häufiger in's Foramen processus transversalis vertebrae colli 6tae, als 7mae, tretend, steigt sie sodann von einem Foramen processus transversi zum andern, vor den Nervis cervicalibus liegend, die aus den Foraminibus intervertebralibus herauskommen, welche Foramina sich hinter den Foraminibus processuum transversorum befinden [2]).

Wenn sie aus dem Foramen des Processus transversus epistrophei herauskommt, so macht sie zwischen der Vertebra colli 1ma und 2da mit auswärts gerichteter Convexitaet die Flexura prima [3]), tritt durch's Foramen des Processus transversus atlantis, bildet, indem sie sich mit rückwärts gerichteter, oberhalb des Arcus posterior atlantis liegender Convexität über den Sulcus superior radicis arcus posterioris atlantis herüber begibt, und hinter dem Processus obliquus superior atlantis weggeht, die Curvatura 2da [4]), und geht hierauf durch's foramen magnum ossis occipitis.

In den Canalis processuum transversorum wird sie von Aesten des Sympathicus maximus hineinbegleitet.

Da, wo sie in den Interstitiis zwischen den Processibus transversis liegt, ist sie von den Musculis intertransversariis anterioribus und posterioribus bedeckt.

---

1) Icon. neur. Fasc. II. Tab. X. w.

2) Fasc. I. Tab. VIII. 8. Fasc. II. Tab. X. Fig. 2. 4. — Icon. neur. Fasc. II. Tab. I. 30.

3) Fasc. I. Tab. VIII. 6.

4) Fasc. I. Tab. VIII. 5.

Ihre Flexura prima liegt mit dem Nervus cervicalis 2dus unterhalb des Obliquus capitis inferior [1]), und ihre Flexura secunda — zwischen dem Atlas und dem Os occipitis — mit dem Nervus cervicalis 1mus oberhalb des Arcus posterior atlantis in dem Dreiecke, vom Rectus capitis major, obliquus superior, inferior und dem Arcus posterior atlantis gebildet [2]).

Ist die Curvatura 2da aus dem Foramen des Processus transversus atlantis herausgekommen, so kreuzt sie sich hinter dem Processus obliquus superior, auf dem Sulcus superior radicis arcus posterioris atlantis mit dem Ramus anterior nervi cervicalis 1mi [3]), so dass sie quer über diesen Ramus herübergeht [4]).

Die Curvatura secunda der Vertebralis geht jetzt durch's Foramen magnum ossis occipitis, um mit der der andern Seite die Basilaris zusammenzusetzen, und mit den Carotiden die Gefässe an die pia Mater und zum Gehirn zu schicken.

Jede Vertebralis geht vor dem Nervus accessorius Willisii [5]), und vor der Medulla oblongata über die Superficies interior — Fossa medullae oblongatae — processus basilaris ossis occipitis herüber.

---

1) Icon. neur. Fasc. III. Tab. XV. I. ist der Muskel, h. der Nerve, und dabei liegt die Curvatura 2da.
2) Icon. neur. Fasc. III. Tab. XV. a.
3) Icon. neur. Fasc. III. Tab. XV. c.
4) Icon. neur. Fasc. II. Tab. I. 14. — Fasc. III. Tab. II. 5. 5.
5) Fasc. I. Tab. VIII. 2.

ANOMALER URSPRUNG UND VERLAUF DER VERTEBRALIS

1. Nicht selten entspringt sie links aus dem Arcus aortae;

2. Die dextra aus der Anonyma.

3. Selten tritt sie erst in's Foramen des Processus vertebrae 5tae, 4tae, 3tiae, 2dae.

4. Statt die Curvatura 1ma zwischen dem Epistropheus und dem Atlas zu bilden, macht sie wol schon eine Curvatur zwischen der Vertebra 3tia und 2da mit auswärts gerichteter Convexität, die dann Verletzungen leichter ausgesetzt ist, weil sie durch den kurzen Processus transversus des Epistropheus nicht so geschützt wird, als die gewöhnliche Curvatura 1ma, unter dem langen Processus transversus atlantis liegend.

AESTE DER VERTEBRALIS.

1. Rami musculares posteriores; — 2. Rami spinales; — 3. Spinalis anterior; — 4. Spinalis posterior; — 5. Arteria cerebelli inferior; — 6. Basilaris.

1. Rami musculares posteriores. — Sie kommen aus der Vertebralis, so lange diese noch im Canal der Processus transversi liegt, gehen zwischen den Vertebris in die Nacken-Muskeln, und anastomosiren mit der Dorsalis scapulae, und mit der Occipitalis. — Manchmal findet sich ein starker Ast der Vertebralis, der mit der Occipitalis [1]) anastomosirt; auch schickt sie aus dem von den Musculis obliquis und dem Rectus capitis posterior gebildeten dreieckigen Raume viele Aeste zur Occipitalis [2]).

1) Icon. neur. Fasc. III. Tab. XV.

2) Ebendas.

Das Aneurysma ramosum bekommt nach der Unterbindung der Carotis nicht allein durch die Occipitalis, und Temporalis nach Pag. 49. Blutzufuhr zu seiner Unterhaltung, sondern auch durch die oben erwähnten Zweige der Subclavia.

2. Rami spinales [1]). — Diese kommen auch aus der im Canalis processuum transversorum liegenden Vertebralis, gehen durch die Foramina intervertebralia zur Medulla und verbinden sich auf der vordern Fläche derselben mit der Spinalis anterior [2]).

3. Spinalis anterior. Sie entspringt, nachdem die Vertebralis schon aus dem gedachten Canal herausgetreten ist. Beide haben entweder einen gemeinschaftlichen Stamm [3]), oder jede kommt von der innern Seite einer Vertebralis besonders [4]), oder beide sind Aeste Einer Vertebralis, und der Stamm theilt sich in 2 Aeste [5]). — Jede Spinalis anterior steigt durch das Foramen magnum ossis occipitis längs der vordern Fläche der Medulla spinalis abwärts bis zur Cauda equina. — Auf diesem Wege vereinigen sich beide an mehren Stellen mit einander, bilden Ein Gefäss, trennen sich wieder in 2 Gefässe; manchmal findet sich auch nur eine einzige Spinalis [6]). — Bei'm Herabsteigen gehen von beiden Seiten der Spinalis an-

---

1) Fasc. II. Tab. X. Fig. 2. 5.
2) Fasc. II. Tab. X. Fig. 2.
3) Fasc. II. Tab. X. Fig. 2. 2.
4) Fasc. I. Tab. VIII. p.
5) Fasc. II. Tab. V. g. Die mit g. bezeichnete Arterie, welche von der innern Seite der Vertebralis kommt, ist die Spinalis anterior, sie spaltet sich auf der Pyramide 5. 5. in zwei Spinales anteriores.
6) Fasc. II. Tab. X. Fig. 3.

terior Aeste zum Rückenmark, und Anastomosen zu den Spinalibus der Vertebralis; in der Gegend der Vertebrarum dorsi geben sie Aeste, die mit den Ramis posterioribus — ramis spinalibus — der Arteriae intercostales — posteriores — der Aorta anastomosiren [1]), und in der Gegend der Vertebrae lumborum sich mit den Lumbalibus verbinden. — Alle diese Aeste gehen durch die Foramina intervertebralia [2]), auch verbindet sich ein Ast der Spinalis anterior, welcher unter der Incisura semilunaris inferior radicis arcus vertebrae lumborum 5tae weggeht, und über den Sulcus — Sinus — laevis processus alaeformis ossis sacri herüberläuft, mit der Iliolumbalis der Hypogastrica.

4. Spinalis posterior. — Sie kommt oft aus der Arteria cerebelli inferior, ist kleiner, als die Spinalis anterior, läuft neben der hintern Rückenmarks-Furche bis zur Cauda equina herab, und anastomosirt, wie die Spinalis anterior, mit den Ramis spinalibus der Vertebralis, der Intercostales, und der Lumbales. — Die Spinales anteriores und posteriores bilden die Membrana vasculosa medullae spinalis.

5. Arteria cerebelli inferior. — Bald entspringen sie beide aus den Vertebralibus, jede aus der ihrer Seite [3]), bald kommt die eine aus der Vertebralis, und die andere aus der Basilaris [4]). — Jede geht zur pia Mater, zum Cerebellum und zur Pons Varolii.

---

1) Fasc. II. Tab. X. Fig. 1. 7.
2) Fasc. II. Tab. VI. 24. 24. 24. 24. Tab. X. Fig. 1. 10.
3) Fasc. I. Tab. VIII. o.
4) Fasc. II. Tab. V. h. h.

6. Basilaris s. Mesocephalica. — Diese unpaare Arterie wird durch die Vereinigung beider Vertebrales gebildet, fängt am untern — hintern — Rande der Pons Varolii an, und läuft von hinten nach vorn über sie herüber [1]).

AESTE DER BASILARIS.

a. Rami transversales; — b. Auditoria interna; — c. Arteria cerebelli superior; — d. Arteria cerebri profunda.

a. Rami transversales.

b. Auditoria interna [2]). — Sie tritt in den Meatus auditorius internus, theilt sich in die Arteria vestibuli, und cochleae; erste geht in's Vestibulum, auf den Aesten des Nervi vestibuli liegend, und zu den Canales semicirculares membranacei [3]); die Arteria cochleae [4]) dringt in den porösen Modiolus cochleae hinein, und schickt feine Aeste zur Lamina spiralis.

c. Arteria cerebelli superior [5]). — Sie entspringt da von der Basilaris, wo diese bis zum obern — vordern — Rand der Pons Varolii gekommen ist, und dringt in die pia Mater und in's Cerebellum.

d. Arteria cerebri profunda. [6]). — Beide bilden eine Bifurcation der Basilaris, die in dem Zwischenraume zwischen beiden Cruribus cerebri auf dem Pavimentum ventriculi tertii liegt, und um die Corpora

1) Fasc. I. Tab. IV. 14. — Tab. VIII. l. — Tab. IX. 6. — Fasc. II. Tab. V.*.
2) Fasc. I. Tab. VIII. m. — Fasc. II. Tab. V. †.
3) Icon. neur. Fasc. III. Tab. XXIX. Fig. IV. 6. 6.
4) Icon. neur. Fasc. III. Tab. XXIX. Fig. IV. 5.
5) Fasc. I. Tab. VIII. k. — Fasc. II. Tab. V. i. i.
6) Fasc. I. Tab. VIII. i. — Tab. IX. 7. 7. — Fasc. II. Tab. V. k. k. k.

mamillaria herumläuft; jede geht auswärts, unter dem Oculomotorius und Crus cerebri weg, schickt Aeste in die pia Mater, anastomosirt mit den Aesten der Carotis fossae Sylvii, breitet sich nach allen benachbarten Theilen aus — nach den vier Hügeln, an die Crura cerebri, zum Tuber cinereum, Corpora mammillaria, Infundibulum, Thalami nervorum opticorum, in die Ventrikel und in die Plexus choroidei —.

CIRCULUS WILLISII, GEBILDET DURCH'S ANASTOMOSIREN DER VERTEBRALES MIT DEN BEIDEN CAROTIDES INTERNAE.

Es befindet sich an der Basis encephali, zwischen den Cruribus cerebri, ein um die Eminentiae candicantes, um das Tuber cinereum, Infundibulum, um die Glandula pituitaria, und um das Chiasma nervorum opticorum herumgehender Kreis, der von folgenden Aesten gebildet wird:

1. von beiden aus der Basilaris kommenden Profundis cerebri;
2. von beiden Ramis communicantibus;
3. von beiden Arteriis corporis callosi;
4. vom Ramus communicans zwischen den beiden Arteriis corporis callosi.

Durch das Zusammensetzen des Circulus Willisii vermittelst der Vertebrales von hinten und der Carotiden von vorn, und durch das Ausstrahlen der Arteriae cerebelli inferiores und superiores, der Arteriae cerebri profundae und der Carotides ist eine Anordnung zur gleichmässigen Vertheilung des Blutes nach vorn, nach hinten, und zu bei-

den Seiten getroffen worden, während Aeste der pia Mater — Membrana vasculosa superficialis — überall in die Hirnsubstanz, in die Tiefen — Ventrikel — eindringen.

ANASTOMOSEN ZWISCHEN DER CAROTIS INTERNA SINISTRA UND DER DEXTRA.

1. Die Carotis corporis callosi sinistra verbindet sich mit der dextra durch den kurzen Ramus anastomoticus;

2. Die Carotis recurrens sinistra durch die Arteriae cerebri profundae — Bifurcation der Basilaris — mit der Carotis recurrens dextra im Circulus Willisii.

GEFÄSSE DER HÄUTE DES CEREBRI.

1. Gefässe der dura Mater:

a. Die Meningeae anteriores aus den Ophthalmicis [1]) — den Carotides internae —.

b. Meningeae mediae aus den Maxillaribus internis — den Carotides externae [2]) —.

c. Meningeae posteriores aus den Occipitalibus — den Carotides externae, oder wenn sie Aeste der Vertebrales sind, aus den Subclaviis [3]) —.

2. Gefässe der pia Mater, s. Membrana mollis, s. Membrana vasculosa cerebri.

a. Die Carotides corporis callosi.

---

1) Pag. 43.
2) Pag. 36.
3) Pag. 30.

b. Carotides fossae Sylvii.

c. Arteriae cerebri profundae.

Die pia Mater, s. Membrana mollis wird eingetheilt: in die Membrana vasculosa cerebri superficialis — externa — und profunda — interna, s. Plexus choroidei —.

MEMBRANA VASCULOSA SUPERFICIALIS.

Zusammengesetzt aus den oben angegebenen Aesten der Carotiden und der Vertebrales, überzieht sie bei'm Embryo die Hirnblasen, und schlägt sich nach dem Falten derselben in die Gyri hinein.

MEMBRANA VASCULOSA PROFUNDA, s. INTERNA, s. PLEXUS CHOROIDEI.

1. Plexus laterales — der Ventriculi laterales —, und 2. Plexus medius — des Ventriculus tertius —. Erstere werden eingetheilt: — a. in die Plexus cornuum anticorum; — b. Cornuum posticorum; — c. Cornuum mediorum ventriculorum lateralium.

PLEXUS CHOROIDEUS CORNU ANTICI VENTRICULI LATERALIS.

Die pia Mater als Membrana propria superficialis cerebri faltet sich da, wo sich die Profunda cerebri zwischen der Pons Varolii und dem Lobus cerebri posterior unterhalb des Crus cerebri in diejenige Tiefe — Sulcus transversus — hineinbegibt, aus welcher der Nervus opticus heraustritt, und bildet den Plexus choroideus cornu antici ventriculi lateralis. — Wenn dieser Plexus grössten Theils

von den Aesten der Profunda cerebri gebildet wird, so geht noch zu demselben die von der Carotis fossae Sylvii kommende Arteria choroidea. — Dieser Plexus ist der Ursprung aller andern.

PLEXUS CHOROIDEUS CORNU POSTERIORIS VENTRICULI LATERALIS.

Dieser geht als Fortsetzung des Plexus cornu antici in das Cornu posticum ventriculi lateralis hinein.

PLEXUS CHOROIDEUS CORNU DESCENDENTIS VENTRICULI LATERALIS.

Er ist ebenfalls die Fortsetzung des Plexus cornu antici. — Alle 3 Plexus machen zusammen den Plexus choroideus lateralis aus.

PLEXUS CHOROIDEUS MEDIUS, s. TERTIUS.

Er ist in so fern als Fortsetzung des Plexus lateralis anzusehen, als sich beide Plexus cornuum anteriorum ventriculorum lateralium unter die scharfen Ränder des Fornix begeben, und durch das Foramen Monroi in den Ventriculus tertius hineintreten, durch welche Oeffnung die beiden Plexus laterales auch mit einander communiciren.

PLEXUS CORPORUM QUADRIGEMINORUM.

Der Plexus medius geht von der innern Fläche des Fornix zu den Vierhügeln und überzieht auch die Glandula pinealis.

GEFÄSSE DER HÄUTE DES CEREBELLI.

1. Gefässe des Tentorium cerebelli:
   a. Aeste der Meningea media.
   b. Aeste der Meningea postica.

2. Gefässe der pia Mater cerebelli:

a. Aeste der Arteriae cerebelli inferiores.

b. Aeste der Arteriae cerebelli superiores.

c. Aeste der Arteriae cerebri profundae.

3. Gefässe der Medulla.

a. Spinales anteriores.

b. Spinales posteriores.

c. Rami spinales von den Vertebrales, Intercostales, Lumbales, Iliolumbales und den Sacrales.

PLEXUS CHOROIDEUS VENTRICULI QUARTI.

Die pia Mater — Membrana vasculosa superficialis medullae schliesst unten den Ventriculus quartus zu, und schlägt sich in denselben gefaltet hinein.

Alle Gefässe des Hirnes sind, wie alle anderen, einer aneurysmatischen Umwandlung fähig; es entsteht entweder an allen Häuten in der ganzen Circumferenz, oder nur partiell, an einer kleinen oder grössern Stelle, eine Rarefactio, oder es lässt sich auch nur die Tunica externa vermöge ihres aufgelockerten Zustandes anfangs ausdehnen und gewinnt zuletzt an Organisation, während die innern Häute in Exulceration übergehn. Da aber die Häute der Hirnarterien sehr dünne Wände haben, und es ihnen an einem Involucrum adventitium fehlt, so erreichen sie nie eine bedeutende Grösse, sondern platzen bald. Als kleine Geschwülste wirken sie reizend, verursachen Manie, und als grössere opprimirend, veranlassen sie Coma, und sind sie geplatzt, so erfolgt apoplectischer Tod.

Obgleich Aneurysmen an den Hirnarterien zu den seltenen gehören, so sind sie doch an der Arteria corporis

callosi erbsen- bis haselnussgross, an der Basilaris so gross, wie ein Hühnerei, und an der Carotis communicans, in der Gegend der Sella turcica, in der Grösse einer Wallnuss vorgekommen.

ANASTOMOSEN ZWISCHEN DER CAROTIS UND CURVATURA PRIMA SUBCLAVIAE.

Es findet ausser der Strömung durch die Carotis eine collateral-Blutbahn vom Kopfe längs des Halses herab bis zur Curvatura prima der Subclavia Statt, die folgendermassen gebildet wird:

1. Die Occipitalis verbindet sich in dem dreieckigen Raume zwischen den Musculis obliquis und dem Rectus capitis posterior major mit der Vertebralis;

2. Die Occipitalis mit der Cervicalis adscendens;

3. Die Cervicalis adscendens mit der Palatina descendens — Pterygopalatina aus der Maxillaris interna —;

4. Die Cervicalis adscendens, Transversa colli und die Rami adscendentes der Dorsalis scapulae mit denen Aesten, welche die Vertebralis durch die Interstitia zwischen den Processibus transversis vertebrarum colli herausschickt, und welche mit den Nervis cervicalibus auswärts zum Halse gehen.

5. Am wichtigsten ist die Anastomose, die durch die Vertebralis bewirkt wird.

CURVATURA SECUNDA SUBCLAVIAE.

LAGE UND VERLAUF.

Sobald die Curvatura prima hinter dem Scalenus anterior — zwischen diesem und dem Scalenus medius —

weggegangen ist, wird sie Curvatura secunda, die quer über die Costa prima herübergeht, und in einem dreieckigen Raume — einwärts vom Scalenus anterior, auswärts und nach oben vom Omohyoideus, und unten von der Clavicula gebildet [1]) — zwischen dem Plexus brachialis und der Vena subclavia liegt.

Erster muss, da die ihn zusammensetzenden 4 untern Nervi cervicales und der 1ste Nervus dorsalis von aussen — aus den Foraminibus intervertebralibus heraus —, und die Arteria subclavia vom Mittelpunkt der Brusthöhle herkommt, an der äussern und obern Seite der Arterie liegen. — Während der Plexus und die Arterie hinter dem Scalenus anterior liegen, geht die Vena subclavia zwar auch über die Costa 1ma, aber nicht hinter dem Scalenus anticus weg, sondern über jenen Theil desselben, womit er sich an die Costa 1ma festsetzt [2]), herüber.

1. Um Blutungen an der obern Extremität zu stillen, comprimirt man die Curvatura 2da auf der Costa 1ma, wobei, um die Arterie schnell zu treffen, so verfahren wird: — Der Kopf wird nach der entgegengesetzten Seite hingeneigt, um den Sternocleidomastoideus durch's Anspannen sichtbar zu machen, und der verwundete Arm herabgezogen, um durch's Herabziehen des Schlüsselbeins die Costa 1ma und die Arterie so frei zu machen, dass sie vom Daumen zusammengedrückt werden kann; hierauf setzt man die 2te Phalanx des Daumen dicht oberhalb der Clavicula und dicht hinter den äussern Rand des Sternocleidomastoideus.

2. Bei'm Unterbinden der Curvatura 2da gibt man dem

---

1) Fasc. I. Tab. V. s.

2) Fasc. I. Tab. III. 6.

Kopfe und dem Arme dieselbe Richtung, damit die Fossa triangularis supraclavicularis angespannt, und der Raum, in welchem die Arterie liegt, frei werde; um weit genug von der Vena subclavia oder Vena cephalica [1]) entfernt zu bleiben, wird der Schnitt einen Querfinger oberhalb des Schlüsselbeins gemacht, und um auf den äussern Rand des Scalenus zu kommen, wird er auf dem äussern Rand des Sternocleidomastoideus angefangen; der Venae jugularis interna wegen darf man nie unter den Sternocleidomastoideus dringen. — Ist der Hautschnitt vollendet worden, sind die Vena transversa scapulae, colli und die Jugularis externa auf die Seite geschoben, und ist so tief eingedrungen, dass mit dem dicht am äussern Rande des Sternocleidomastoideus senkrecht herabgeschobenen Finger der Scalenus anterior angespannt gefühlet werden kann, so findet man die Arterie auf der Costa prima dicht am äussern Rande des Scalenus anterior.

AXILLARIS — FORTSETZUNG DER CURVATURA SECUNDA SUBCLAVIAE —.

LAGE UND VERLAUF.

Die Curvatura secunda subclaviae bekommt den Namen "Axillaris", sobald sie unter die Clavicula zu treten anfängt, und behält ihn bis zum untern Rande des Pectoralis major, und des gemeinschaftlichen Tendo des Latissimus dorsi und des Teres major.

Unterhalb des Schlüsselbeins ist die Axillaris vom Pectoralis major bedeckt, und liegt oberhalb des obern Randes des Pectoralis minor an der äussern Seite der Vena axillaris und an der innern Seite des Plexus, eingeschlossen von der oben breiten und unten

1) Fasc. II. Tab. XXIX. Fig. 1. 26. 27. 28.

spitzen Ansa, von den beiden Wurzeln des Nervus medianus [1]) gebildet.

Hinter dem Pectoralis major und minor liegen die Theile, von unten nach oben zergliedert, in folgender Reihenfolge: — Schneidet man den Pectoralis major vom Thorax ab, schlägt ihn zurück, zieht den Pectoralis minor aufwärts, und praeparirt man den gemeinschaftlichen Tendo des Latissimus dorsi und des Teres major frei, so findet sich oberhalb dieser Sehne die Arteria circumflexa scapulae, die von 2 Venis circumflexis scapulae umgeben ist und um den untern Rand des Musculus subscapularis herumgeht, um zur Fossa infraspinata zu gelangen, und sich mit der Transversa scapulae zu verbinden.

Weiter nach oben liegt der untere Theil des Nervus circumflexus humeri, welcher unter der Arteria axillaris hervorkommt, darüber die Arteria circumflexa humeri posterior, und oberhalb dieser die Vena circumflexa humeri posterior; dann kommen die Vena basilica, der untere Theil des Nervus radialis, welcher unter der Arteria axillaris hervorkommt, der Ulnaris und Cutaneus internus, welche 3 Nerven gemeinschaftlich mit der innern Wurzel des Medianus entspringen. Oberhalb dieser Wurzel liegt die Arteria axillaris, darüber die äussere Wurzel des Medianus, aus welcher der Perforans Casserii hervorgeht, und oberhalb der äussern Wurzel des Medianus findet man den obern Theil des Nervus radialis, welcher mit dem über ihm liegenden Cir-

1) Fasc. I. Tab. I. III. — Tab. III. 6. 8. 9. — Icon. ad illustrand. arter. ligand. Tab. II. Fig. 5. 5. 5.

cumflexus humeri posterior hinter der Arteria axillaris weggeht [1]).

Um die Axillaris dicht unterhalb der Clavicula zu unterbinden, fange man den Schnitt vom mittlern Theile des Schlüsselbeins an, führe ihn bis zur Mohrenheim'schen Grube hin, wo der Processus coracoideus zu fühlen ist, und zwischen dem Pectoralis major und Deltoideus herab; wird jetzt die Gegend frei praeparirt, so kommt der Pectoralis minor zum Vorschein, oberhalb welchem die Theile in folgender Reihenfolge liegen: — Zunächst am Processus coracoideus liegt der Plexus brachialis, dann — nach innen — die Arteria axillaris — in der Mitte —, und an der einen Seite derselben die Vena axillaris.

Macht man gegen die Fossa axillaris zwischen dem Pectoralis major und dem Latissimus dorsi einen Hautschnitt, so dass der Tendo communis des Latissimus dorsi und des Teres major, und der Rand des Pectoralis major mit dem Coracobrachialis zum Theil entblösst werden, so folgen die Theile in der Achselhöhle in folgender Ordnung: — Zwischen dem Tendo des Latissimus und dem Subscapularis liegen 2 Venae circumflexae scapulae, die Arteria circumflexa scapulae zwischen sich habend; darauf folgt der Nervus circumflexus humeri posterior, und oberhalb desselben die Arteria circumflexa humeri posterior. — Oberhalb dieser Arterie findet sich die Vena profunda brachii, worauf die Vena basilica, und darüber der Nervus radialis und ulnaris folgen; hierauf kommen die Arteria axillaris, der Nervus cutaneus internus, und medianus [2]).

---

1) Icon. ad illustr. arter. ligand. investigat. Tab. II. Fig. 5.

2) Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. Tab. II. Fig. 4.

Aus obiger Beschreibung der Lage der Theile geht hervor, dass bei Exstirpationen der Achseldrüsen nur die Trennung auf der Oberfläche einer Drüse vorgenommen werden darf, wornach das Bindungsgewebe in der Tiefe nachgibt, so dass man die Vasa axillaria nicht verletzen kann.

AESTE DER AXILLARIS.

1. Thoracicae externae.
2. Subscapularis, mit ihrer Fortsetzung in die Circumflexa scapulae.
3. Circumflexa humeri anterior.
4. Circumflexa humeri posterior.

1. THORACICAE EXTERNAE.

a. Thoracica externa superior — Mammaria externa.

b. Thoracica externa inferior — Mammaria externa. — Beide schicken ihre Aeste zum Pectoralis major, minor, zu den Musculis intercostalibus, und anastomosiren mit den Aesten der Mammaria interna [1]).

c. Thoracica acromialis. — Sie geht zu den Brustmuskeln, zum Serratus anticus major, zum Acromion, Ligamentum capsulare, Deltoideus und Subscapularis [2]).

2. SUBSCAPULARIS [3]).

LAGE UND VERLAUF.

Sie ist der stärkste Ast der Axillaris, liegt zwischen dem Musculus subscapularis und teres major,

1) Fasc. I. Tab. I. XVI.
2) Fasc. I. Tab. I. XVII.
3) Fasc. I. Tab. I. XIX. — Fasc. II. Tab. XXI. Fig. II. h. Fig. III. 4.

schickt Aeste zum Musculus subscapularis, teres major, minor, und latissimus dorsi, und anastomosirt mit der Dorsalis scapulae [1]).

Indem sie sich um den Margo anterior scapulae herumschlägt, bekommt sie den Namen Circumflexa scapulae, die auf der hintern Fläche des Schulterblattes mit der Transversa scapulae anastomosirt [2]).

3. CIRCUMFLEXA HUMERI ANTERIOR, s. ARTICULARIS ANTERIOR [3]).

LAGE UND VERLAUF.

Sie ist kleiner, als die posterior, schlägt sich vorn um das Collum humeri herum, und dringt in's Ligamentum capsulare, und in den Deltoideus.

4. CIRCUMFLEXA HUMERI POSTERIOR — ARTICULARIS POSTERIOR —.

LAGE UND VERLAUF.

Sie entspringt entweder der Circumflexa anterior gegen über [4]), oder niedriger, als diese [5]), oder kommt auch aus der Profunda brachii [6]), und schickt, um's Collum humeri herumgehend, ihre Aeste in den Deltoideus.

Bei der Excisio humeri muss dahin gesehen werden, dass die Ligatur oberhalb der durchgeschnittenen Subscapularis und der beiden Circumflexae humeri zu liegen

---

1) Fasc. II. Tab. XXI. Fig. I. 2.
2) Fasc. I. Tab. IV. 7. — Tab. IX. x. y. — Fasc. II. Tab. XXI. Fig. II. g. — Tab. XXII. Fig. 2. g.
3) Fasc. II. Tab. XXI. Fig. II. k. Fig. III. 8. — Tab. XXII. Fig. 2, 5.
4) Fasc. II. Tab. XXII. Fig. 2. 4. Tab. XXI. Fig. 2. i.
5) Fasc. II. Tab. XXI. Fig. III. 6.
6) Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 1. 8.

kommt. Ist unterhalb dieser Arterien unterbunden worden, so wird die Blutung durch eine zweite, höher angelegte, Ligatur gestillt.

BRACHIALIS — HUMERARIA — FORTSETZUNG DER AXILLARIS.

LAGE UND VERLAUF.

Nach dem Heraustreten der Axillaris aus der Fovea axillaris — dicht unterhalb des Tendo des Pectoralis major und des Latissimus dorsi — heisst sie **Brachialis — Humeraria —**, die, vom Nervus medianus bedeckt und von 2 Venis brachialibus umgeben, längs des innern Randes des **Biceps** — des **Caput breve bicipitis** [1]) — herabläuft.

1. Um die Brachialis durch ein Tourniquet zu comprimiren, verschiebt man den innern Rand des Biceps, und legt dicht an denselben nach der Länge der Arterie die graduirte Compresse auf sie; nach Befestigung derselben mittelst der einfachen, kreisförmig angelegten, Compresse kommt das Tourniquet auf die äussere Seite des Armes zu liegen.

2. Um sie mit den Fingern zusammenzudrücken, wird die Hand so gegen den hintern Theil des Humerus gelegt, dass der Daumen aussen, und die Finger innen zu liegen kommen, mit deren Spitzen erst der innere Rand des Biceps etwas verschoben und dann die Brachialis zusammengedrückt wird.

3. Die Brachialis findet man, wenn sie unterbunden werden soll, am innern Rande des Biceps, der durch einen Längenschnitt frei gelegt wird, wornach der Nervus medianus von der Arterie [1]) getrennt wird.

4. Soll sie dicht oberhalb des Ellenbogengelenkes un-

---

1) Fasc. I. Tab. I. 95. — Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 1. 7. — Icon. ad illustrand. arteriar. ligand. investigat. Tab. II. Fig. 4. B. 2. 4. C. 2. 3.

2) Icon. ad illustrand. arteriar. ligand. investigat. Tab. II. Fig. 4. B. 2. 3. C. 2.

terbunden werden, so macht man oberhalb der Aponeurose des Biceps, und dicht an seinem innern Rande dem Condylus internus des Humerus gegen über, einen Längenschnitt.

AESTE DER BRACHIALIS AM HUMERUS.

1. Profunda brachii.
2. Collateralis radialis.
3. Collateralis ulnaris.
4. Rami laterales.
5. Nutritia magna.

1. PROFUNDA BRACHII, s. HUMERI, s. COLLATERALIS MAGNA, s. SUPERIOR.

LAGE UND VERLAUF.

Sie entspringt gewöhnlich unterhalb des untern Randes des Latissimus dorsi, tritt, vom Nervus radialis begleitet, zwischen die Capita tricipitis [1]), schlägt sich hinten um den Humerus herum nach aussen, und kommt daselbst zwischen dem Brachialis internus und dem Caput externum tricipitis als Collateralis radialis wieder zum Vorschein [2]).

2. COLLATERALIS RADIALIS.

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegt mit dem Ramus cutaneus nervi radialis zwischen dem Supinator longus, den Extensores carpi radiales und dem Caput externum tricipitis [3]), anastomosirt in der Gegend des Condylus externus mit der Recurrens radialis [4]), unter

1) Fasc. I. Tab. I. XXIII. 96. — Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 1. 9.
2) Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 2. l.
3) Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 2. m.
4) Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 1. 21. — Fig. 2. r. s.

dem Supinator longus und den Extensores carpi radiales, und unter dem Anconaeus 4tus mit der Recurrens interosseae externae [1]). — Zuweilen kommt auch die Collateralis radialis aus der Brachialis. — Ausserdem kommen noch während des Herabsteigens der Brachialis aus ihrer radial Seite Aeste.

3. COLLATERALIS ULNARIS.

LAGE UND VERLAUF.

Sie läuft mit dem Nervus ulnaris am Ligamentum intermusculare internum herab [2]), und anastomosirt unter den vom Condylus internus entspringenden Flexoren mit der Recurrens ulnaris [3]).

Durch die Verbindung der Collateralis radialis mit der Recurrens interosseae externae [4]) und der Collateralis ulnaris mit der Recurrens interosseae internae [5]) wird unter der gemeinschaftlichen Sehne des Triceps, auf dem Ligamentum capsulare, ein starkes Rete gebildet.

4. RAMI LATERALES.

Sie entspringen aus der innern Seite der Brachialis und anastomosiren [6]) unter einander.

5. NUTRITIA MAGNA OSSIS HUMERI.

Sie dringt durch ein Foramen nutritium in die Markhöhle.

---

1) Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 2. y.
2) Fasc. I. Tab. I. 98. — Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 1. 10.
3) Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 1. 22.
4) Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 4. 6. 7.
5) Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 4. 8. 9.
6) Fasc. I. Tab. I. — Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 1.

Indem sich die Brachialis dem Ellenbogengelenke nähert, entfernt sich der Nervus medianus von ihr, geht zwar noch mit ihr unter die Aponeurosis bicipitis, tritt aber unter den Pronator rotundus, während die Brachialis, bedeckt von der Aponeurosis bicipitis, dicht am innern Rande des tendinis bicipitis liegen bleibt.

Um die Brachialis in der Plica cubiti zu unterbinden, macht man dicht am innern Rande des Tendo bicipitis, quer über eine an der innern Seite dieser Sehne zu fühlende Vertiefung, einen Schnitt, und legt die Aponeurosis bicipitis frei, unter welcher sich die Arterie, an deren innerer Seite der unter den Pronator rotundus tretende Nervus medianus liegt [1]), befindet.

AESTE DER BRACHIALIS AM ANTIBRACHIUM.

1. Radialis.
2. Truncus communis Ulnaris et Interossearum.
3. Rete carpi volare.
4. Arcus volaris sublimis.
5. Digitales volares.
6. Arcus volaris profundus.
7. Interosseae volares.
8. Rete carpi dorsale.
9. Interosseae dorsales.
10. Digitales dorsales.

1. RADIALIS.

LAGE UND VERLAUF.

Die Spaltung der Brachialis — ohngefähr da, wo sich der Tendo des Biceps an die Tuberositas ra-

1) Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. Tab. II. Fig. 4. D.

dii festsetzt — in die Radialis und den Truncus communis der Ulnaris und der Interosseae ist von dem Zusammentreten des Supinator longus mit dem Pronator rotundus und dem Radialis internus bedeckt [1]). — Die Radialis liegt gleich bei ihrem Ursprunge, zwischen dem Supinator longus, Pronator rotundus und Radialis internus, am oberflächlichsten; zu sehen bekömmt man sie, wenn der innere Rand des Supinator longus aufgeschoben wird, unter welchem Muskel der am Oberarm zwischen ihm und dem Brachialis internus gelegene Nervus radialis zu ihr kommt, und sie, an ihrer äussern Seite liegend, bis zum Tendo des Supinator, wo er die Fascia antibrachii perforirt, begleitet.

Die Arterie wird von jenem Nerven durch den Tendo des Biceps getrennt, an dessen innerer Seite sie, und an dessen äusserer Seite er liegt [2]).

Je weiter sie zwischen dem Supinator longus und Radialis internus herabsteigt, desto oberflächlicher liegt sie zwischen den Sehnen gedachter Muskeln unter der Fascia antibrachii und unter der Haut.

Bei'm Aufsuchen der Radialis trennt man oben den Supinator longus vom Pronator rotundus, und weiter unten den ersten vom Radialis internus, wobei der an der äussern Seite der Arterie liegende Nervus radialis zu vermeiden ist.

AESTE DER RADIALIS.

1. Recurrens radialis; — 2. Ramus volaris; — 3. Ramus dorsalis.

---

1) Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 1. 7.

2) Fasc. I. Tab. I. 102.

1. Recurrens radialis. — Sie läuft der Collateralis radialis entgegen und anastomosirt mit ihr unter dem Supinator longus und unter dem Radialis externus longus [1]).

2. Ramus volaris. — Dieser ist meistens schwächer, als der Ramus volaris arteriae ulnaris, geht über das Ligamentum carpi volare proprium herüber, und bildet mit dem Ramus volaris arteriae ulnaris den Arcus volaris superficialis [2]), und das auf dem Ligamentum capsulare liegende Rete carpi volare [3]).

3. Ramus dorsalis. — Er geht von der volar Fläche des Antibrachium unter dem Tendo des Abductor longus pollicis zum Dorsum manus, schickt Aeste zur dorsal Fläche, die mit den dorsal Aesten der Interossea interna, und externa und mit der Ulnaris das Rete carpi dorsale bilden [4]). Hierauf geht der Ramus dorsalis da, wo sich das Os metacarpi pollicis mit dem Os multangulum majus verbindet, unter dem Tendo des Extensor longus pollicis, zwischen dem Os metacarpi pollicis und indicis, in's Interstitium interosseum.

AESTE DES RAMUS DORSALIS ARTERIAE RADIALIS.

a. Ramus profundus; — b. Interossea volaris pollicis, s. Princeps pollicis; — c. Interossea volaris indicis. [5]).

---

1) Fasc. II. Tab. XXI. Fig. II. r.
2) Fasc. I. Tab. I. 112.
3) Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 1. g.
4) Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 2. 3.
5) Fasc. II. Tab. XXIV. Fig. 3. 5. 6. 7. 8.

Diese Theilung des Ramus dorsalis bildet einen Tripus, der in einem 3eckigen Raume liegt, welcher am Os metacarpi pollicis vom Abductor indicis [1]), am Os metacarpi digiti indicis vom Interosseus internus primus, s. prior indicis [2]), und abwärts theils vom Abductor indicis und theils vom Adductor pollicis [3]) gebildet wird.

a. Ramus profundus rami dorsalis arteriae radialis. — Als stärkster Ast geht er aus dem Interstitium interosseum des Daumen und des Zeigefingers, zwischen dem Abductor indicis, Abductor pollicis und dem Interosseus internus prior zur Vola, und bildet mit dem Ramus profundus rami volaris arteriae ulnaris den Arcus volaris profundus [4]).

b. Interossea volaris pollicis, s. Princeps pollicis. — Sie geht, unter dem Abductor indicis [5]) zur ulnar Seite des Daumen [6]).

c. Interossea volaris indicis. — Sie geht zur radial Seite des Zeigefingers [7]).

2. TRUNCUS COMMUNIS ULNARIS ET INTEROSSEARUM.

LAGE UND VERLAUF.

Dieser Ast der Brachialis tritt mit dem Nervus medianus unter den Pronator rotundus.

---

1) Fasc. II. Tab. XXIV. Fig. 3. 1.

2) Fasc. II. Tab. XXIV. Fig. 3. 2. — In der Kupfererklärung muss es heissen statt exterior "2. Musc. interosseus interior prior".

3) Fasc. II. Tab. XXIV. Fig. 3. 3.

4) Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 1. f. — Tab. XXIV. Fig. 3. 6. — Fig. 4. 4. 12.

5) Fasc. II. Tab. XXIV. Fig. 3. 7.

6) Fasc. II. Tab. XXIV. Fig. 4. 5. — Tab. XXI. Fig. 1. i.

7) Fasc. II. Tab. XXIV. Fig. 3. 8. Fig. 4. 6.

AESTE DES TRUNCUS COMMUNIS.

1. Recurrens ulnaris; — 2. Ulnaris; — 3. Interossea interna, s. volaris; — 4. Interossea externa, s. dorsalis.

1. Recurrens ulnaris. — Unter dem Pronator rotundus hervorkommend, anastomosirt sie in der Gegend des Condylus internus mit der Collateralis ulnaris[1]).

2. Ulnaris, s. Cubitalis. — Sie tritt mit dem Nervus medianus in die Pars fissa des Flexor digitorum sublimis, welche durch den doppelten Ursprung desselben, von der Superficies interna radii und vom Condylus internus[2]), gebildet wird, und läuft quer unter der Portio longa dieses Muskels und unter dem Nervus medianus weg, der als Ramus sublimis zwischen dem Flexor digitorum sublimis und profundus herabgeht; sie kommt, während sie sich vom Nervus medianus entfernt, dem Nervus ulnaris, nachdem dieser durch die Pars fissa des Flexor digitorum sublimis gedrungen ist, entgegen, steigt mit ihm, und zwar an seiner innern Seite, herab, und ist so lange vom Ulnaris internus und von dem daranstossenden Flexor digitorum bedeckt, bis sie zu den Sehnen dieser Muskeln gekommen ist, wo sie oberflächlicher liegt.

Um die Ulnaris oben zu unterbinden, muss man den Musculus ulnaris internus vom Flexor digitorum trennen, wobei der an der äussern Seite der Arterie liegende Nervus ulnaris zu vermeiden ist.

---

1) Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 1. 22. 23.

2) Icon. myolog. Tab. XVII. Fig. 3. Die 3 stellt die Brachialis vor mit der Fortsetzung in den Truncus communis. Die Bifurcation ist die Ulnaris und die Interossea interna.

AESTE DER ULNARIS.

a. Ramus dorsalis; — b. Ramus volaris.

a. Ramus dorsalis. — Er geht unter der Sehne des Ulnaris internus weg zum Rücken der Hand, und bildet mit dem Ramus dorsalis arteriae radialis und mit dem Ramus dorsalis der Interossea interna das Rete carpi dorsale [1]).

b. Ramus volaris. — Dieser ist gewöhnlich stärker, als der Ramus volaris der Arteria radialis, perforirt oben das Ligamentum carpi volare proprium, und liegt zum Theil von den Fasern desselben bedeckt, oder auch ganz frei auf dem Bande [2]).

AESTE DES RAMUS VOLARIS.

aa. Ramus sublimis; — bb. Ramus profundus.

aa. Ramus sublimis rami volaris arteriae ulnaris. — Dieser ist die Fortsetzung des Stammes, der mit dem Ramus volaris arteriae radialis den Arcus volaris sublimis bildet.

bb. Ramus profundus rami volaris arteriae ulnaris. — Dieser dünne Ast dringt in die Tiefe und bildet mit dem Ramus profundus des Ramus dorsalis arteriae radialis den Arcus volaris profundus [3]).

3. Interossea interna, s. volaris. — Sie liegt unter dem Flexor digitorum profundus, läuft längs der volar Fläche der Membrana interossea herab, per-

1) Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 2. 3.
2) Fasc. I. Tab. I. 113.
3) Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 1. f.

forirt diese [1]), geht zur dorsal Fläche, und schickt einen Ramus dorsalis in's Rete carpi dorsale [2]).

4. Interossea externa, s. dorsalis. — Sie perforirt gleich nach ihrem Ursprunge die Membrana interossea, gibt eine mit der Collateralis radialis anastomosirende Recurrens [3]), läuft längs der dorsal Fläche der Membrana interossea herab, und anastomosirt mit den Aesten des Ramus dorsalis interosseae internae [4]).

3. RETE CARPI VOLARE.

Dies ist eine Verbindung des Ramus profundus rami dorsalis arteriae radialis, des Ramus profundus rami volaris arteriae ulnaris, eines Astes des Ramus volaris arteriae radialis und der Aeste der Interossea interna, auf der volar Fläche des Ligamentum capsulare articuli carpi et cubiti [5]) liegend.

4. ARCUS VOLARIS SUBLIMIS.

Er wird vom Ramus volaris arteriae radialis und vom Ramus sublimis rami volaris arteriae ulnaris gebildet [6]), und liegt unter der Aponeurosis palmaris auf den Sehnen der Flexoren der Finger.

---

1) Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 1. 20. 24
2) Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 2. 2.
3) Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 2. y.
4) Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 2. x.
5) Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 1. g.
6) Fasc. II. Tab. I. 114.

5. DIGITALES VOLARES.

1. Die Digitalis ulnaris pollicis, an der ulnar Seite des Daumen herabgehend, und die Digitalis volaris radialis indicis entspringen aus dem Ramus dorsalis arteriae radialis. — Die erste ist die Fortsetzung der Interossea volaris pollicis, und die zweite die Fortsetzung der Interossea indicis, welche beide vom Ramus dorsalis arteriae radialis kommen [1]).

2. Die andern Digitales volares kommen ungepaart aus dem Arcus volaris sublimis [2]). — Jede läuft unter der Aponeurosis palmaris abwärts, die, welche zur radial Seite des Daumen, und zur ulnar Seite des kleinen Fingers geht, ist ungepaart; die 3 mittleren spalten sich dagegen in der Gegend der Extremitas superior phalangis primae in 2 Aeste, die nach den Rändern der Phalangen benannt werden, und sonach gibt's folgende:

a. Aus der Spaltung der 1sten ungepaarten entspringen die Digitalis volaris ulnaris indicis und die Digitalis volaris radialis digiti medii.

b. Aus der 2ten entspringen die Digitalis volaris ulnaris digiti medii, und die Digitalis volaris radialis digiti annularis.

c. Aus der 3ten entspringen die Digitalis volaris ulnaris digiti annularis, und die Digitalis radialis digiti minimi.

Diese Arteriae digitales [3]) laufen unter der Haut längs der Ränder der Phalangen, und der Liga-

1) Fasc. I. Tab. I. 118. — Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 1. k. — Tab. XXIV. Fig. 4. 10.
2) Fasc. I. Tab. I.
3) Fasc. I. Tab. I. 118.

menta tendinum Flexorum, begleitet von den Nervis digitalibus, herab. Auf der volar Fläche der letzten Phalanx gehen 2 Arteriae digitales in einen Bogen zusammen.

6. ARCUS VOLARIS PROFUNDUS.

Er liegt unter den Sehnen der Flexoren der Finger, wird vom Ramus profundus rami dorsalis arteriae radialis, vom Ramus volaris arteriae radialis, vom Ramus profundus rami volaris arteriae ulnaris und vom Ramus volaris arteriae interosseae internae gebildet, und von dem Ramus profundus des Ramus volaris nervi ulnaris begleitet.

7. INTEROSSEAE VOLARES.

3 entspringen aus dem Arcus volaris profundus, und die, welche zwischen dem Os metacarpi pollicis und indicis liegt, ist die Fortsetzung des Ramus dorsalis arteriae radialis. — Diese Aeste werden von den Nervis interosseis volaribus, die aus dem Ramus profundus rami volaris nervi ulnaris kommen, begleitet.

8. RETE CARPI DORSALE.

Dies wird, auf der dorsal Fläche des Ligamentum capsulare articuli carpi et cubiti liegend, vom Ramus dorsalis arteriae radialis, vom Ramus dorsalis arteriae ulnaris, vom Ramus dorsalis der Interossea interna und von der Interossea externa [1]) gebildet.

---

1) Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 2. 3.

9. INTEROSSEAE DORSALES.

3 entspringen aus dem Rete carpi dorsale [1]), und die Interossea, welche zwischen dem Os metacarpi pollicis und indicis liegt, ist eine Fortsetzung des Ramus dorsalis arteriae radialis, der sich in 2 Aeste — in diese Interossea, und in einen andern, welcher am Margo ulnaris ossis metacarpi pollicis herabgeht — theilt.

10. DIGITALES DORSALES.

Sie sind viel kleiner, als die Digitales volares [2]). Die Digitalis ulnaris indicis und Digitalis radialis digiti medii entspringen aus der Interossea zwischen dem Os metacarpi indicis und digiti medii; — die Digitalis ulnaris digiti medii und Digitalis radialis digiti annularis aus der Interossea zwischen dem Os metacarpi digiti medii und annularis; — die Digitalis ulnaris digiti annularis und Digitalis radialis digiti minimi aus der Interossea zwischen dem Os metacarpi digiti annularis und minimi; — die Digitalis ulnaris pollicis und Digitalis radialis indicis sind Fortsetzungen der Interossea zwischen dem Os metacarpi pollicis und indicis; — die Digitalis ulnaris digiti minimi kommt entweder aus dem Rete carpi, oder aus dem Ramus dorsalis arteriae ulnaris.

REGELWIDRIGER URSPRUNG UND VERLAUF DER ARTERIEN DER OBERN EXTREMITÄT.

1. Die Brachialis theilt sich an der gewöhnli-

1) Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 2. 7.
2) Fasc. II. Tab. XXI. Fig. 2. 8.

chen Stelle zwar in die Radialis und Ulnaris, beide liegen aber auf dem Pronator rotundus und auf den Flexoren des Antibrachium dicht unter der Haut [1]).

2. Die Brachialis theilt sich schon ohngefähr in der Mitte des Oberarms in die Radialis und Ulnaris, erste liegt unter der Aponeurosis bicipitis, und mit letzterer auf den Flexoren des Antibrachium [2]).

3. Die Brachialis bildet am Oberarm eine Bifurcation, deren einer Schenkel sich in die Interosseae, und deren anderer sich in die Radialis und Ulnaris, welche beide wieder auf den Flexoren am Vorderarm liegen [3]), theilt.

4. Die Axillaris spaltet sich in 2 Aeste, deren einer sich in die Radialis und Ulnaris, und deren anderer sich in die Interossea theilt [4]).

5. Die Axillaris theilt sich in 2 Aeste, wovon der eine sich in die Radialis und der andere in die Interosseae und Ulnaris, die aber, wie gewöhnlich, unter den Flexoren liegt, fortsetzt [5]).

6. Auch kommen wol 2 Interosseae internae vor.

7. Die Radialis theilt sich schon in der Mitte des Vorderarms in den Ramus dorsalis und volaris, bei welchem Verlaufe an der gewöhnlichen Stelle des Radius kein Puls zu fühlen ist, weil der Ramus volaris sehr klein ist.

---

1) Fasc. II. Tab. XXIII. Fig. 1.
2) Fasc. II. Tab. XXIII. Fig. 2.
3) Fasc. II. Tab. XXIII. Fig. 3.
4) Fasc. II. Tab. XXIII. Fig. 4.
5) Fasc. II. Tab. XXIII. Fig. 5.

8. Die Radialis fehlt, wird durch Muskeläste und durch eine starke Interossea ersetzt.

9. Manchmal finden sich 2 Radiales.

10. Bisweilen geht ein starker Ast der Interossea interna in den Arcus volaris sublimis.

11. Der Arcus volaris fehlt auch wol, und die Ulnaris bildet einen Bogen, ohne sich mit der Radialis zu verbinden.

ANASTOMOSEN MIT DER SUBCLAVIA.

Nach der Unterbindung der Anonyma fliesst das Blut aus dem Arcus aortae durch folgende Aeste in die Gefässe des rechten Armes:

1. aus der Thyreoidea superior sinistra in die der rechten Seite, und von hieraus durch die Thyreoidea inferior dextra in die Curvatura prima subclaviae;

2. mittelst des Pag. 20. erwähnten Ramus anastomoticus zwischen der Thyreoidea superior und inferior der rechten Seite aus der Carotis dextra in die Curvatura prima subclaviae;

3. mittelst der Anastomose der beiden Thyreoideae inferiores aus der Subclavia sinistra in die dextra;

4. mittelst der Vertebralis dextra vom Circulus Willisii aus in die Subclavia;

5. mittelst der Seitenblutbahn, durch die Verbindung der Occipitalis und der Rami musculares posteriores der Vertebralis mit der Cervicalis adscendens, Transversa colli, scapulae, und Dorsalis scapulae gebildet, aus der Carotis in die Subclavia und mittelst der Subscapularis in die Axillaris;

6. Aus der Femoralis mittelst der Anastomose der

Epigastrica mit der Mammaria interna in die Subclavia;

7. und aus der Verbindung der oben angeführten Halsäste mit der Intercostalis suprema in die Subclavia.

ANASTOMOSEN ZWISCHEN DER SUBCLAVIA UND DER AXILLARIS.

Nach der Unterbindung der Subclavia fliesst das Blut:

1. aus der Subclavia mittelst der Transversa scapulae durch die Circumflexa, und Subscapularis in die Axillaris;

2. eben so durch die Dorsalis scapulae in die Axillaris.

ANASTOMOSEN AM ARME.

Nach einer Unterbrechung des Stromes oberhalb der Profunda fliesst das Blut:

1. mittelst der Rami descendentes der Subscapularis und der Circumflexa humeri posterior in die Rami adscendentes der Profunda, und aus dieser durch die Collateralis radialis und Recurrens radialis in die Arteria radialis;

2. mittelst der Collateralis ulnaris und recurrens ulnaris in die Arteria ulnaris;

3. aus den Thoracicis externis in die Aeste des Armes.

III. AORTA DESCENDENS.

EINTHEILUNG.

A. Aorta descendens thoracica.

B. Aorta descendens abdominalis.

A. AORTA DESCENDENS THORACICA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie führt diesen Namen von der Stelle an, wo der ligamentös gewordene Ductus arteriosus Botalli, der

bei'm Embryo die aus dem rechten Ventrikel kommende Aorta abdominalis bildet, sich mit der Aorta verbindet, und behält ihn bis zum Hiatus aorticus diaphragmatis. Sie steigt hinter dem Bronchus sinister, hinter dem vor dem Bronchus sinister liegenden Ramus sinister der Arteria pulmonalis, hinter den Venis pulmonalibus der linken Seite, und hinter dem Atrium cordis sinistrum links abwärts, liegt oben an der linken Seite des Oesophagus, der weiter abwärts, um zum Foramen oesophageum zu kommen, über sie herüber geht, so dass die Aorta dann an die rechte Seite des Oesophagus zu liegen kommt.

Vom Arcus aortae an bis zum Durchgange durch's Diaphragma liegt die Aorta zwischen den beiden Saccis pleurae — im Cavo mediastini postico — an der linken Seite der Körper der Vertebrae dorsi [1]).

Ihr Lagenverhältniss zum Ductus thoracicus, zu'r Vena azyga, und hemiazyga ist: — Sie liegt an der linken Seite des Ductus thoracicus, und dieser zwischen der Vena azyga und ihr — zwischen der rechten Seite der Aorta und der linken der der Vena azyga [2]) —, sie geht quer über jenen Theil der Vena hemiazyga, der sich zur Vena azyga begibt, herüber [3]).

1. Wegen der Nähe des Oesophagus veranlasst ein Aneurysma aortae descendentis thoracicae Deglutitions-Beschwerden.

---

1) Fssc. I. Tab. II.

2) Fasc. I. Tab. VIII. — Icon. neur. Fasc. III. Tab. I.

3) Fasc. I. Tab. V. 8. — Zu bemerken ist, dass die Aorta von der linken nach der rechten Seite hingeschoben ist, um den Uebergang der Hemiazyga in die Azyga sehen zu können.

2. Das rauschende Klopfen eines Aneurysma aortae wird bis zum Munde bemerkt.

3. Längs der linken Seite der Spina dorsi hat der Kranke bei'm Aneurysma Schmerzen, oft ein brennendes Gefühl.

4. Bei Rückgraths-Krümmungen richtet sich die Aorta thoracica ganz nach der Form der Spina dorsi.

AESTE DER AORTA DESCENDENS THORACICA.

1. Rami anteriores; — 2. posteriores.

1. RAMI ANTERIORES AORTAE DESCENDENTIS THORACICAE.

1. Bronchiales; — 2. Oesophageae; — 3. Pericardiacae; — 4. Phrenicae superiores.

1. Bronchiales [1]). — Sie führen Blut zu den Luftröhrenästen, zu den Bronchialdrüsen, zu den Lungen, zum Pericardium, zur Thymus, und entspringen gewöhnlich nahe unter dem Arcus aortae, bald die dextra und sinistra besonders, bald beide mit einem gemeinschaftlichen Stamme; auch kömmt's vor, dass die Bronchialis dextra aus der Subclavia dextra oder Mammaria interna, oder mit der Intercostalis suprema gemeinschaftlich, entspringt. — Auf dem Oesophagus anastomosiren die Bronchiales mit den Oesophageis.

2. Oesophageae — superiores — [2]). — 2 bis 3 machen mit den Bronchialibus und den Oesophageis inferioribus auf dem Oesophagus ein Rete.

3. Pericardiacae.

4. Phrenicae superiores.

---

1) Fasc. I. Tab. IV. 18.

2) Fasc. I. Tab. IV. 19. 19.

2. RAMI POSTERIORES AORTAE DESCENDENTIS THORACICAE.

Diese sind die Intercostales, welche wegen der Intercostalis suprema, aus der Subclavia, inferiores, oder auch wegen der Intercostales anteriores, aus der Mammaria interna kommend, posteriores, oder Intercostales aortae genannt werden.

Sie entspringen paarweise hinten von der Aorta [1]) im Cavo mediastini postico, verschieden an der Zahl — 7-8 —, je nachdem die Intercostalis suprema mehre, oder wenigere Interstitia intercostalia versorgt; auch ist die Anzahl auf beiden Seiten nicht immer gleich. — Wegen der Lage der Aorta an der linken Seite der Körper der Vertebrae sind sie an der linken Seite kürzer, als an der rechten.

Der Truncus einer Intercostalis dextra geht quer über den Körper der Vertebrae herüber, während der an der linken Seite als ein kürzerer hinter der Aorta hervorkommt.

AESTE EINER INTERCOSTALIS.

1. Ramus anterior; — 2. Ramus posterior.

1. Ramus anterior, s. costalis, s. intercostalis [2]). Dieser Ast ist viel stärker, als der Ramus posterior, tritt in ein Interstitium intercostale, und liegt an der innern Fläche der Musculi intercostales externi — zwischen diesen und dem Saccus pleurae —, ohngefähr 4 Querfinger von der Spina dorsi entfernt, im Mittel-

1) Fasc. I. Tab. VIII.

2) Fasc. I. Tab. II. 31. — Fasc. II. Tab. X. Fig. 1. 4.

puncte des Interstitium intercostale, weder am untern Rande der obern, noch am obern einer untern Rippe.

Dieser Lage wegen sind Stichwunden am Rücken, wenn sie nahe an der Spina dorsi in ein Interstitium intercostale eindringen, sehr gefährlich.

AESTE DES RAMUS ANTERIOR.

a. Ramus costalis ad marginem inferiorem costae superioris; — b. Ramus costalis ad marginem superiorem costae subjacentis. — Beide Aeste treten zwischen die Musculi intercostales externi, und interni, welche letzte nicht, wie die externi, bis an die Spina dorsi gehen.

a. Ramus costalis — rami anterioris — ad marginem inferiorem costae suprajacentis [1]). — Dieser Ast ist der stärkste und die Fortsetzung des Truncus, läuft in der Furche, gebildet vom Labium internum und externum des Margo inferior costae nach vorn, und anastomosirt zwischen dem Stratum externum und internum des Musculus intercostalis internus mit der Arteria intercostalis anterior — mammariae —.

1. Verletzt kann dieser Ast so leicht nicht werden, weil er hinter dem Labium externum marginis inferioris costae — in dem Sulcus zwischen diesem und dem Labium internum — geschützt liegt.

2. Bei'm Oeffnen des Saccus pleurae, um Wasser, Eiter oder Blut herauszulassen, hält man das Messer vom untern Rande einer Rippe entfernt.

b. Ramus costalis ad marginem superio-

---

1) Fasc. I. Tab. II. **. — Fasc. II Tab. X. Fig. 1. 5.

rem costae subjacentis [1]). — Dieser ist viel kleiner, als der vorige.

2. Ramus posterior s. dorsalis [2]). — Dieser dringt

a. durch ein Foramen intervertebrale zur dura Mater und zur Medulla spinalis — Ramus spinalis [3]) —, anastomosirt mit den Spinalibus anterioribus der Vertebrales [4]), und mit denjenigen Ramis spinalibus, die da von den Arteriis vertebralibus, wo sie in den Canalibus processuum transversorum vertebrarum colli liegen, entspringen, und auch durch die Foramina intervertebralia der Vertebrae colli gehen [5]),

b. und gibt Aeste zu den Rückenmuskeln — Rami musculares [6]) —.

Die Rami dorsales musculares der Rami posteriores der Intercostales spielen nach der Unterbindung der Anonyma, und selbst der Aorta eine nicht unbedeutende Rolle, denn man hat sie bei der Verengerung der Aorta vom Umfange eines Federkiels, und noch grösser, als die Rami anteriores — Rami arteriarum intercostalium aortae —, welche schon 3-4 Mal dicker waren, als in der Regel, gefunden. — Dabei bildeten sie — die Rami posteriores musculares — so starke Biegungen, dass sie einer Perlenschnur glichen. Diese Aeste machen längs des Halses durch ihre Verbindungen mit den Arteriis colli, die von der Carotis und von der Subclavia entspringen, und mit den Aesten der Epigastrica, der Circumflexa ilium interna, der Glutaea, Ischia-

1) Fasc. I. Tab. II. 32. — Fasc. II. Tab. X. Fig. 1. 6.
2) Fasc. I. Tab. II. 33.
3) Fasc. II. Tab. X. Fig. 1. 7.
4) Fasc. II. Tab. X. Fig. 2. 2.
5) Fasc. II. Tab. X. Fig. 2. 5.
6) Fasc. II. Tab. X. Fig. 1. 8.

dica, Circumflexa femoris externa und mit den Ramis adscendentibus profundae femoris eine Seitenverbindung zwischen Kopf, Hals, Arm und der untern Extremität, die mit der Seitenblutbahn der Extremitäten zu vergleichen ist.

B. AORTA DESCENDENS ABDOMINALIS.

LAGE UND VERLAUF.

Sie führt diesen Namen vom Durchgange der Aorta thoracica durch den Hiatus aorticus diaphragmatis bis zur Vertebra lumbalis 4ta — oder zwischen dieser und der Vertebra 5ta —, wo sie sich in die Iliacas communes spaltet, liegt oben zwischen beiden Cruribus internis diaphragmatis, und steigt, vom Plexus aorticus [1]) umgeben, links neben der an ihrer rechten Seite liegenden Vena cava adscendens herab [2]), zwischen welchen beiden sich der Ductus thoracicus und die Vena azyga [3]) befinden.

AESTE DER AORTA ABDOMINALIS.

1. Rami in Cavo abdominis.
   a. Rami anteriores simplices — sine pari, s. Arteriae chylopoeticae.
   b. Rami anteriores duplices — Arteriae phrenicae inferiores und spermaticae internae —.
   c. Rami laterales duplices — Arteriae uropoeticae —.

---

1) Icon. neur. Fasc. III. Tab. I.
2) Fasc. I. Tab. V. 27. 27. Tab. VII.
3) Fasc. I. Tab. VIII.

d. Rami posteriores duplices — Arteriae lumbales —.

2. Rami in Cavo pelvis — Endäste —.

RAMI AORTAE IN CAVO ABDOMINIS ANTERIORES SIMPLICES — SINE PARI — ARTERIAE CHYLOPOETICAE.

1. Coeliaca — 1ste Familie, für den Magen, für die Leber, Bauchspeicheldrüse, Milz und für das Duodenum —.

2. Mesaraica, s. Mesenterica superior — 2te Familie, für die Intestina tenuia, das Colon dextrum, und medium, s. transversum.

3. Mesaraica inferior, s. Coeliaca sinistra — 3te Familie, für das Colon sinistrum, und Intestinum rectum.

1. COELIACA [1]).

LAGE UND VERLAUF.

Sie ist ein sehr kurzer, aber starker Ast, der vom vordern Theile der Aorta, dicht unter dem Hiatus aorticus entspringt.

AESTE DER COELIACA — TRIPUS HALLERI —.

1. Coronaria ventriculi sinistra.
2. Hepatica.
3. Lienalis, s. Splenica.

Sehr oft entspringen auch aus der Coeliaca die Phrenicae inferiores.

---

1) Fasc. I. Tab. V. 28. — Tab. VII. D. — Fasc. II. Tab. VI. a. — Tab. VII. 1.

1. Coronaria ventriculi sinistra — gastrica superior, major [1]). — Sie ist von den Aesten der Coeliaca der dünnste, biegt sich gegen den obern Theil der Curvatura minor ventriculi, schickt Aeste — Rami oesophagei inferiores — zum Oesophagus, die mit den Ramis oesophageis — superioribus — aortae thoracicae anastomosiren, geht längs der Curvatura minor ventriculi von der linken zur rechten Seite, und anastomosirt mit der Coronaria ventriculi dextra [2]), die ein Ast der Hepatica ist. — Beide bilden den Arcus gastricus minor, schicken ihre Aeste von der Curvatura ventriculi minor quer über die hintere und vordere Fläche des Magens zur Curvatura major desselben, wo sie mit der Gastroepiploica dextra [3]), die von der Hepatica kommt, und mit der Gastroepiploica sinistra [4]), welche eine Fortsetzung der Lienalis ist, anastomosiren.

Beide Coronariae und beide Gastroepiploicae umgeben den Magen mit einem sehr starken Netze — Rete gastricum —.

2. Hepatica. — Sie entspringt von der rechten Seite der Coeliaca, liegt oberhalb des Pancreas, geht quer über die Vena portarum herüber, welche quer über die Vena cava herüber läuft [5]).

AESTE DER HEPATICA.

a. Coronaria ventriculi dextra.

---

1) Fasc. I. Tab. V. 31. — Fasc. II. Tab. VI. b.
2) Fasc. I. Tab. V. 51. — Fasc. II. Tab. VI. h.
3) Fasc. I. Tab. V. 54. Fasc. II. Tab. VI. n. n.
4) Fasc. II. Tab. VI. t.
5) Fasc. I. Tab. V. 33. — Fasc. II. Tab. VI. d.

b. Gastroduodenalis.

c. Ramus hepaticus dexter.

d. Ramus hepaticus sinister.

a. Coronaria ventriculi dextra. — Sie geht gegen das Ende der Curvatura minor ventriculi, wo der Pylorus liegt, und bildet mit der Coronaria ventriculi sinistra den Pag. 106. beschriebenen Arcus gastricus minor [1]).

b. Gastroduodenalis [2]). — Sie geht quer über die Vena portarum, und über den Ductus choledochus herüber, tritt dann hinter den Magen, ohngefähr da, wo das Duodenum anfängt, und theilt sich aa. in die Pancreaticoduodenalis und bb. Gastroepiploica dextra.

aa. Arteria pancreaticoduodenalis. — Gewöhnlich läuft sie bogenförmig zwischen der Pars descendens duodeni und dem Caput pancreatis durch, zu welchen beiden Eingeweiden sie ihre Aeste schickt. (S. Mesaraica superior.)

bb. Gastroepiploica dextra, s. coronaria ventriculi dextra inferior. — Sie ist die Fortsetzung der Gastroduodenalis, welche, nachdem sie unter der Stelle, wo das Duodenum vom Magen abgeht, hervortritt, Gastroepiploica [3]) heisst, läuft zur Curvatura ventriculi major, anastomosirt mit der Gastroepiploica sinistra, aus der Lienalis kommend, und bildet mit ihr den Arcus gastricus major. — Aus diesem kommen zahlreiche Aeste her-

1) Fasc. I. Tab. V. 51. — Fasc. II. Tab. VI. h.

2) Fasc. I. Tab. V. 53. — Fasc. II. Tab. VI. m. m.

3) Fasc. I. Tab. V. 54.

vor, die zur vordern und hintern Fläche des Magens laufen, mit den Aesten der beiden Coronariae anastomosiren und mit ihnen das Rete gastricum bilden.

Abwärts gehen aus dem Arcus gastricus major nicht unbedeutende Aeste zum Omentum magnum — Rami epiploici —.

Findet sich bei der Herniotomie das Omentum magnum so tuberculös, dass der degenerirte Theil abgeschnitten werden muss, so spritzen oft starke Arteriae epiploicae, so dass man sie mit der Pincette hervorziehen und einzeln unterbinden muss, worauf dann das Netz reponirt wird.

c. Ramus hepaticus dexter. — Während die Hepatica, nachdem sie die Coronaria ventriculi dextra und die Gastroduodenalis abgegeben hat, längs der Vena portarum — auf ihr liegend — sich der Leber mehr nähert, spaltet sie sich in die beiden Rami hepatici, ohngefähr da, wo die Spaltung der Vena portarum liegt. — Der Ramus dexter hepaticae geht unter dem Ductus hepaticus und cisticus weg, und gibt eine Cistica [1]), unter dem Ductus hepaticus weggehend, und zwischen diesem und dem Ductus cisticus zur Gallenblase laufend. Hierauf geht der Ramus dexter hepaticae längs des Ramus dexter venae portarum in den Sulcus hepatis transversus und von hieraus zum Lobus hepatis dexter [2]).

d. Ramus hepaticus sinister. — Dieser geht über den Ductus hepaticus, der auf dem Ramus sinister venae portarum liegt, herüber, vom Sulcus transversus zum Lobus hepatis sinister [3]).

1) Fasc. I. Tab. V. 36.
2) Fasc. I. Tab. V. 35.
3) Fasc. I. Tab. V. 34.

3. Lienalis, s. Splenica. — Dieser 3te Ast der Coeliaca ist der stärkste, und eigentlich die Fortsetzung des Stammes, geht längs des obern Randes des Pancreas gegen die Curvatura minor ventriculi, und läuft hinter dem Magen weg [1]).

AESTE DER LIENALIS.

a. Rami pancreatici superiores, s. medii; — b. Gastroepiploica sinistra; — c. Arteriae ventriculi breves; — d. Rami lienales.

a. Rami pancreatici superiores, s. medii et sinistri. — Sie steigen zahlreich abwärts zum Pancreas [2]).

b. Gastroepiploica sinistra s. coronaria ventriculi sinistra inferior [3]). — Sie läuft an der Curvatura ventriculi major der Gastroepiploica dextra entgegen, und bildet mit ihr den Arcus gastricus major, aus welchem mit dem Arcus gastricus minor das Rete gastricum gebildet wird; abwärts gehen aus dem Arcus gastricus major die Epiploicae zum Omentum magnum.

c. Arteriae ventriculi breves, s. gastricae, s. fundi, sacci coeci. — Es gehen 5-6 Arterien zum Saccus coecus ventriculi [4]), und verbinden sich mit dem Rete gastricum.

d. Rami lienales. — Diese Aeste der Lienalis dringen in's Parenchym der Milz [5]).

---

1) Fasc. I. Tab. V. 32.
2) Fasc. II. Tab. VI. q.
3) Fasc. II. Tab. VI. t.
4) Fasc. II. Tab. VI. s. s.
5) Fasc. II. Tab. VI. r. r.

2. MESARAICA, s. MESENTERICA SUPERIOR.

LAGE UND VERLAUF.

Dieser 2te Ast der Aorta abdominalis ist gewöhnlich stärker, als die Coeliaca, entspringt dicht unter ihr, steigt hinter dem Pancreas, was quer über ihn herüber geht, herab, und begibt sich in der Gegend, wo die untere Platte des Mesocolon transversum anfängt, den Anfang des Jejunum zu überziehen und das Mesenterium zu bilden, zwischen die beiden Platten des Mesenterium [1]).

AESTE DER MASARAICA SUPERIOR.

a. Colica media, s. superior.
b. Colica dextra.
c. Iliocolica.
d. Intestinales.

a. Colica media, s. superior dextra [2]). Sie biegt sich aufwärts, tritt zwischen beide Platten des Mesocolon transversum, bildet durch eine Anastomose mit dem Ramus adscendens colicae sinistrae einen starken Bogen — Arcus [3]) mesentericus medius, s. superior, s. magnus, und einen 2ten — Arcus mesentericus dexter — durch die Anastomose mit der Colica dextra [4]). — Aus diesen beiden grossen Bogen kommen kleinere und wieder kleinere heraus, die sich jedoch nicht so deutlich

1) Fasc. I. Tab. VI. Q. — Tab. VII. G.
2) Fasc. I. Tab. VI. M. — Tab. VII. H.
3) Fasc. I. Tab. VI. X. Tab. VII. **.
4) Fasc. I. Tab. VI. Y.

und bestimmt zeigen, als an der Ausbreitung der Mesaraica superior in's Intestinum tenue.

Manchmal entspringen aus der Mesaraica superior 2 Colicae mediae [1]).

b. Colica dextra. — Sie entspringt niedriger, als die Colica media [2]), anastomosirt mit ihr [3]), von welcher Verbindung das Colon dextrum versorgt wird.

c. Iliocolica. — Sie ist meistens ein Ast der Colica dextra [4]), schickt ihre Aeste an den untern Theil des Colon dextrum, an's Intestinum coecum — Rami coecales —, an den Adpendix vermiformis — Rami adpendiculares —, und an den Anfang des Intestinum ilium.

Die Aeste der Colica dextra und der Iliocolica gehen zwischen den Platten des Mesocolon zu den Gedärmen.

d. Intestinales. — Sie treten zwischen die Platten des Mesenterium, bilden grössere und kleinere Bogen und gehen zum Intestinum tenue [5]).

3. MESARAICA, s. MESENTERICA INFERIOR, s. COLICA SINISTRA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie entspringt nicht weit von der Spaltung der Aorta in beide Iliacae communes, und tritt zwischen die Platten des Mesocolon sinistrum.

---

1) Fasc. I. Tab. VII. H. H.
2) Fasc. I. Tab. VI. V.
3) Fasc. I. Tab. VI. Y.
4) Fasc. I. Tab. VI. Z.
5) Fasc. I. Tab. VI. R.

AESTE DER MESARAICA INFERIOR.

1. Ramus adscendens; — 2. Ramus descendens, s. Haemorrhoidalis interna.

1. Ramus adscendens [1]). — Er bildet mit der Colica media den Arcus mesentericus sinister, deren Aeste in's Colon medium und Colon sinistrum dringen.

2. Ramus descendens, s. Haemorrhoidalis interna [2]). — Sie tritt zwischen die Platten des Mesocolon sinistrum, versorgt das Colon sinistrum, die Flexura iliaca, und das Intestinum rectum [3]), anastomosirt mit der Haemorrhoidalis media [4]), aus der Hypogastrica kommend, und mit einem Aste, der von der Sacralis media zum Rectum geht.

Das Blut, was die Arteria haemorrhoidalis interna in's Rete capillare der gedachten Darmtheile führt, wird durch die Vena haemorrhoidalis interna in die Vena portarum zurückgeführt.

Bei hoch sitzenden Fisteln des Intestinum rectum kann nach dem Spalten mit dem Messer eine starke Blutung erfolgen.

ANOMALIEN DER UNPAAREN RAMI AORTAE IN CAVO ABDOMINIS.

1. Die Coeliaca fehlt, und die Aeste, welche von ihr gewöhnlich entspringen, kommen unmittelbar aus der Aorta.

2. Die Coeliaca gibt nur 2 Aeste, und die Hepatica entspringt aus der Mesaraica superior.

---

1) Fasc. I. Tab. VII. S. — Tab. VII. **.
2) Fasc. I. Tab. VII. T.
3) Fasc. I. Tab. VIII. 45. — Fasc. II. Tab. VI. 30.
4) Fasc. II. Tab. VI. 52.

5. Die Coeliaca fehlt, und statt ihrer entspringt aus der Aorta die Lienalis als ein starker Stamm, der sich in die Phrenica sinistra, und Coronaria sinistra spaltet, wobei die Hepatica aus der Mesaraica superior kommt.

4. Die Hepatica entspringt aus der Aorta.

5. Es kommen mehre Hepaticae vor, die eine entspringt aus der Coeliaca, und die andere ist entweder ein Ast der Coronaria ventriculi dextra, oder der Mesaraica superior.

6. Die Pancreaticoduodenalis ist sehr stark, und anastomosirt mit der Mesaraica superior [1]).

7. Die Pancreaticoduodenalis anastomosirt mit der Lienalis [2]).

RAMI AORTAE IN CAVO ABDOMINIS ANTERIORES DUPLICES.

1. Phrenicae inferiores — magnae —.
2. Spermaticae internae, s. seminales.

1. PHRENICAE INFERIORES, s. MAGNAE.

LAGE UND VERLAUF.

Sie sind sehr oft Aeste der Coeliaca [3]), gehen zur untern Fläche des Diaphragma [4]), und anastomosiren mit Aesten der Mammaria interna, der Intercostales und der Lumbales. Die rechte dringt

1) Fasc. II. Tab. VI. x.
2) Fasc. II. Tab. VI. y.
3) Fasc. I. Tab. V. 29. 30.
4) Fasc. II. Tab. VII. 2. 2.

durch das Foramen quadrilaterum des Diaphragma, und schickt Rami pericardiaci an den Herzbeutel, Zweige zur obern Fläche des Diaphragma, und zur Vena cava; die linke gibt durch das Foramen oesophageum gehende Rami oesophagei, die mit den Oesophageis superioribus der Aorta thoracica, und mit den Oesophageis inferioribus der Coronaria ventriculi sinistra anastomosiren; von jeder kommt eine Suprarenalis superior [1]).

Vermöge der Anastomosen mit der Mammaria interna, mit den Intercostales und Lumbales ist die Phrenica ein Glied der collateral Blutbahn.

ANOMALIEN DER PHRENICAE.

a. Sie kommen mit einem gemeinschaftlichen Stamme aus der Aorta oder aus der Coeliaca.

b. Eine kommt aus der Aorta und die andere aus der Coeliaca.

c. Die rechte entspringt aus der Coronaria ventriculi major, und die linke aus der Aorta.

d. Die rechte entspringt aus der Renalis.

e. Es kommen 4 Phrenicae vor, 2 kommen aus der Aorta und 2 aus der Coeliaca.

2. SPERMATICAE INTERNAE, s. SEMINALES.

LAGE UND VERLAUF.

Sie sind sehr dünn, dagegen sehr lang, entspringen unterhalb der beiden Renales, gehen hinter dem

1) Fasc. II. Tab. VII. 3. 3.

Saccus laminae internae peritonaei abwärts, über die Ureteren, über die Musculi psoae, und über die Vasa iliaca herüber; jede tritt, bei'm männlichen Geschlecht, umkleidet von einem Fortsatz der Lamina peritonaei externa — Tunica vaginalis communis —, durch die Apertura interna canalis inguinalis in den Canalis inguinalis hinein [1]), zu dessen Apertura externa — Annulus abdominalis — wieder heraus, bildet mit der Vena spermatica interna und dem Vas deferens den Funiculus spermaticus, und breitet sich in geschlängelte Aeste aus, welche sich da, wo die Pulpa testis in der Albuginea und Vaginalis propria steckt, unter die Albuginea begeben, zu ihr Aeste schicken, welche die Canaliculi seminales überziehen und zwischen diesen in die Tiefe dringen [2]).

Bei'm weiblichen Geschlecht ist ihr Ursprung, wie bei'm männlichen; sie tritt aber nicht aus der Bauchhöhle heraus, sondern begibt sich zwischen beide Platten des Ligamentum uteri latum, schickt ihre Aeste zum Ovarium, zur Fimbria, und anastomosirt mit den Aesten der Uterina, aus der Hypogastrica kommend [3]).

Bei der Unterbindung der Iliaca externa wird die Arteria spermatica interna mit den übrigen Theilen des Funiculus spermaticus und mit dem Saccus laminae internae peritonaei auf- und einwärts, gegen die Epigastrica, geschoben [4]).

---

1) Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. Tab. II. Fig. 6. d. — Fasc. II. Tab. XVIII. h.

2) Fasc. II. Tab. VI. 26. 39. 56.

3) Fasc. II. Tab. VII. 10. 10. — Tab. XII. 18.

4) Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. Tab. III. Fig. 1. C. a. b. c

ANOMALIEN DER SPERMATICAE.

a. Eine Spermatica entspringt höher, als die andere.

b. Eine kommt aus der Aorta, die andere aus der Renalis [1]).

c. Eine kommt aus der Hypogastrica.

d. Auf der einen Seite sind zwei.

e. Auf beiden Seiten sind sie doppelt.

f. Beide sind auch Rami aortae [2]).

RAMI AORTAE IN CAVO ABDOMINIS LATERALES DUPLICES.

1. Renales, s. emulgentes.

2. Suprarenales.

1. RENALES, s. EMULGENTES.

Sie entspringen unterhalb der Mesaraica superior, und oberhalb der Spermaticae; die rechte geht hinter der Vena cava weg, ist wegen der an der linken Seite liegenden Aorta länger, und kommt etwas oberhalb der Vena renalis dextra wieder zum Vorschein; die linke ist kürzer und von der Vena renalis sinistra bedeckt.

Die Aeste jeder Renalis treten über das Pelvis renalis herüber, während manchmal auch einige hinter demselben liegen, und dringen in den Hilus renalis hinein.

ABWEICHUNGEN DER RENALIS.

a. Es kommen 2 auf Einer Seite vor, wovon die eine aus der Aorta und die andere aus der Iliaca communis entspringt.

---

1) Fasc. II. Tab. VI. 26. 27.

2) Fasc. I. Tab. VII. Q.

b. Sie entspringt aus der vordern Seite der Aorta.

c. Liegt die eine Niere im Cavum pelvis, mit abwärts gerichtetem Margo convexus und mit gegen die Gefässe gerichtetem Hilus, so entspringt die Renalis aus der Iliaca communis, oder aus der Hypogastrica.

d. Auch entspringt die Renalis bei normaler Lage der Niere zuweilen aus der Iliaca communis.

2. SUPRARENALES.

LAGE UND VERLAUF.

Sie werden Suprarenales aorticae genannt, um sie von den Suprarenales, die aus den Phrenicis und den Renalibus kommen, zu unterscheiden.

RAMI AORTAE IN CAVO ABDOMINIS POSTERIORES DUPLICES.

LUMBALES.

LAGE UND VERLAUF.

Sie entsprechen im Entspringen und im Verlaufe den Intercostales, laufen zu beiden Seiten quer über die Corpora vertebrarum lumborum herüber, und längs des untern Randes ihrer Processus transversi, treten zwischen die Capita interiora psoae majoris, gehen hinter diesem Muskel weg, während die obern erst unter den Cruribus internis diaphragmatis weggehen. — Das 5te Paar ist das kleinste und entspringt aus der Sacralis media, weswegen es nur 4 Paare der Lumbales aorticae gibt. — Die Lumbalis 1ma entspringt auch wol aus der letzten unter der Costa 12ma liegenden Intercostalis [1]). — Jede Lumbalis schickt, wie eine Inter-

1) Fasc. I. Tab. VIII. 36. 37. — Tab. II. 40. — Fasc. II. Tab. VI. z.

costalis, durch ein Foramen intervertebrale einen Ramus spinalis [1]) zur Medulla spinalis. Alle Lumbales versorgen die Rücken- und Bauchmuskeln, und anastomosiren mit den Aesten der Epigastrica, und mit den Ramis muscularibus dorsalibus der Intercostales.

ENDE DER AORTA ABDOMINALIS.

Sie hört in der Gegend der 4ten Vertebra lumborum, oder zwischen dieser und der 5ten, der Crista ossis ilium und dem Ligamentum iliolumbale anterius gegen über, auf, und spaltet sich in die Iliacae communes [2]).

Um die Aorta dicht über ihrer Bifurcation zu unterbinden, fängt man den Schnitt an der linken Seite 3 Querfinger oberhalb der Spina anterior superior cristae ossis ilium an, der Gegend gerade gegen über, wo die Arteria femoralis auf dem Ramus horizontalis zwischen der Synchrondrosis ossium pubis und der Spina anterior superior cristae ossis ilium liegt; die bis auf das Peritonaeum durchgeschnittenen Bauchmuskeln werden von demselben, und das Bauchfell von der Arterie abgeschoben, bis man am innern Rande des Psoas zur Aorta kommt.

RAMI AORTAE IN CAVO PELVIS — ENDAESTE —.

1. Sacralis, s. Sacra media.
2. Iliacae communes, s. primitivae.

1. SACRALIS MEDIA, s. SACRA MEDIA.

LAGE UND VERLAUF.

Dieser unpaare Ast ist manchmal so gross, wie eine Lumbalis, entspringt hinten aus der Aorta, dicht ober-

---

1) Fasc. II. Tab. VI. 24.

2) Icon. ad illustr. art. lig. invest. Tab. III. Fig. 1. A. 33. — Fasc. I. Tab. VIII. 42. — Tab. VII. U. U.

halb ihrer Spaltung in die Iliacae communes, geht quer über den Körper des 4ten und 5ten Lendenwirbels herab, hinter der Vena iliaca communis sinistra weg, und über die vordere Fläche des Os sacrum bis zum Os coccygis [1]).

AESTE DER SACRALIS MEDIA.

1. Lumbales 5tae. — 2. Sacrales laterales. — 3. Haemorrhoidales.

1. Lumbales 5tae. — Dies 5te Paar verläuft, wie die Lumbales aorticae.

2. Sacrales laterales. — Sie gehen an beiden Seiten von der Sacralis media ab, bilden auf der vordern Fläche des Os sacrum und Os coccygis mit den Sacralibus aus den Hypogastricis ein feines Rete, aus welchem Aeste durch die Foramina sacralia anteriora in den Canalis sacralis dringen [2]).

3. Haemorrhoidales. — Sie gehen zum untern Theil des Intestinum rectum.

2. ILIACAE COMMUNES, s. PRIMITIVAE.

LAGE UND VERLAUF.

Jede Iliaca communis ist eine starke und sich oft schlängelnde Arterie, die am innern Rande des Psoas major herabsteigt; beide haben die Vena iliaca sinistra zwischen sich, und da die Vena cava adscendens rechts, und die Aorta links liegt, so muss die Arteria iliaca communis sinistra an der äussern Seite der Vena iliaca communis sinistra und etwas auf ihr liegen; mit der rechten Arteria iliaca communis muss es sich wegen der Lage der Vena cava um-

1) Fasc. I. Tab. VII. X. — Fasc. II. Tab. VI. 31. Tab. VII. 9.
2) Fasc. I. Tab. II. 56. 56

gekehrt verhalten; die Arterie liegt nämlich an der innern Seite der Vene, und auch auf ihr.

Um eine Arteria iliaca communis zu unterbinden, wird der Schnitt in gerader Linie mit der auf dem Ramus horizontalis ossis pubis liegenden Arteria femoralis 2 Querfinger unterhalb der Spina anterior superior cristae ossis ilium angefangen, und 2 Querfinger oberhalb derselben geendet; sind in diesem Schnitte die Bauchmuskeln vom Peritonaeum getrennt, so wird dasselbe nach der entgegengesetzten Seite geschoben, wornach man über den Psoas major zu seinem innern Rande dringt; an der linken Seite kommt man zuerst auf die Arteria iliaca communis, an deren innerer Seite die Vene liegt, auf der rechten Seite hingegen zuerst auf die Vene.

AESTE DER ILIACA COMMUNIS.

A. Iliaca interna, s. Hypogastrica.

B. Iliaca externa.

C. Die Fortsetzung der Iliaca externa in die Femoralis communis.

A. ILIACA INTERNA, s. HYPOGASTRICA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie steigt abwärt's in's Cavum pelvis, und geht über die innere Fläche der Plexus sacralis herüber [1]).

Bei'm Unterbinden der Hypogastrica verfährt man auf dieselbe Weise, wie bei'm Unterbinden der Iliaca communis oder der Iliaca externa.

AESTE DER HYPOGASTRICA.

1. Sacrales laterales.
2. Vesicales.

---

1) Fasc. I. Tab. II. 55. — Tab. VII. W. Tab. VIII. 47. — Fasc. II. Tab. VI. 44. — Tab. VII. 17.

3. Umbilicalis.
4. Haemorrhoidalis media.
5. Uterina.
6. Iliolumbalis.
7. Glutaea.
8. Ischiadica.
9. Pudenda communis.
10. Obturatoria.

1. SACRALES LATERALES.

LAGE UND VERLAUF.

Sie gehen quer über die innere Fläche des Plexus sacralis herüber [1]), schicken Rami spinales durch die Foramina sacralia anteriora zur Cauda equina, von denen wieder Aeste aus den Foraminibus [2]) sacralibus posterioribus heraustreten, welche in die Rückenmuskeln dringen, und verbinden sich mit den Aesten der Sacralis media. — Zuweilen finden sich an Einer Seite 2 Sacrales, wovon die eine entweder aus der Glutaea, oder aus der Ischiadica kommt.

2. VESICALIS.

LAGE UND VERLAUF.

Sie entspringt entweder gemeinschaftlich mit der Umbicalis, oder besonders.

AESTE DER VESICALIS.

1. Rami superiores; — 2. inferiores.

1. Rami superiores. — Sie sind kleiner, als

1) Fasc. II. Tab. VI. 45.
2) Fasc. II. Tab. VI. 46.

die untern, und gehen zum mittlern und obern Theil der Harnblase, wo sie sich netzförmig ausbreiten [1]).

2. Rami inferiores. — Sie sind stärker, als die obern, und gehen zum Fundus, zum Collum vesicae urinariae, zur Vesicula seminalis und zur Prostata [2]).

3. UMBILICALIS.

LAGE UND VERLAUF.

Sie ist nach der Geburt nur noch an ihrem Ursprunge offen, aus welchem Theile dann oft die Vesicalis, Haemorrhoidalis, und auch wol die Uterina entspringen; beide bilden an der vordern Wand der Harnblase bis zum Nabel-Strange einen V, in welchem der Urachus liegt. — Die obliterirte Umbilicalis begrenzt mit der Epigastrica die Fovea inguinalis interna.

4. HAEMORRHOIDALIS MEDIA.

LAGE UND VERLAUF.

Bald kommt sie aus der Hypogastrica [3]), bald aus einem ihrer Aeste, und geht, mit der Haemorrhoidalis interna anastomosirend, zum Intestinum rectum [4]).

5. UTERINA

LAGE UND VERLAUF.

Sie schickt stark geschlängelte Aeste zwischen die Platten des Ligamentum uteri latum, die, mit der Sper-

---

1) Fasc. II. Tab. VI. 54.
2) Icon. neur. Fasc III. Tab. X. 2.
3) Fasc. II. Tab. VI. 52.
4) Fasc. II. Tab. VI. 30 und 52.

matica interna [1]) anastomosirend, zum Rande des Uterus gehen, und mit den Aesten der Uterina der andern Seite auf beiden Flächen des Uterus ein starkes Gefässnetz bilden [2]).

Durch die Anastomose der Uterina mit der Spermatica interna wird die Aorta mit der Hypogastrica verbunden, so dass nach der Unterbindung der Aorta das Blut auf jeder Seite in die Hypogastrica fliessen kann.

6. ILIOLUMBALIS.

LAGE UND VERLAUF.

Sie entspringt aus der Hypogastrica nahe an ihrem Ursprunge, auch wol aus der Iliaca communis, Iliaca externa, Glutaea, Lumbalis, oder Sacralis media, zwischen der Vertebra lumborum 5ta und dem Os sacrum, und geht hinter dem Psoas major weg [3]).

AESTE DER ILIOLUMBALIS.

a. Ramus adscendens; — b. Ramus descendens.

a. Ramus adscendens. — Er geht, vom Psoas major bedeckt, aufwärts, schickt einen Ramus spinalis durch das letzte Foramen intervertebrale — gebildet von der Incisura semilunaris inferior radicis processus transversi vertebrae lumbalis 5tae und vom Sulcus processus alaeformis ossis sacri — zur Cauda equina, und anastomosirt mit einer Lumbalis; oft geht noch ein Ramus spinalis durch das Foramen intervertebrale zwischen der Vertebra lumbalis 4ta und 5ta.

---

1) Fasc. II. Tab. XII. 18 und 19.
2) Fasc. II. Tab. VII. 21.
3) Fasc. II. Tab. VI. 34

Durch die Anastomose des Ramus adscendens Iliolumbalis mit den Lumbalibus wird nach der Unterbindung der Aorta, oder der Iliaca die Aorta mit der Hypogastrica in Verbindung gesetzt.

b. Ramus descendens. — Er geht quer über den Musculus iliacus internus herüber, steigt am Labium internum cristae ossis ilium abwärts, und anastomosirt mit der Circumflexa ilium interna [1]) der Femoralis.

Durch den Ramus descendens der Iliolumbalis kann nach der Unterbindung der Aorta, oder der Iliaca communis das Blut, was er durch den Ramus adscendens aus den Lumbalibus der Aorta bekommt, in die Circumflexa ilium interna und aus ihr in die Femoralis fliessen.

7. GLUTAEA, s. ISCHIADICA SUPERIOR.

LAGE UND VERLAUF.

Sie geht oberhalb des Ramus anterior nervi lumbalis 5ti, der aus dem Foramen intervertebrale zwischen der Vertebra lumbalis 5ta und Vertebra spuria 1ma ossis sacri kommt, oder zwischen diesem und dem Nervus sacralis 1mus, hart am Margo inferior ossis ilium liegend, zur Incisura ischiadica heraus [2]), und liegt auf der äussern Fläche des Os ilium, oberhalb des Musculus piriformis, unter dem Glutaeus maximus und medius und auf dem Glutaeus minimus [3]).

8. ISCHIADICA, s. GLUTAEA INFERIOR.

LAGE UND VERLAUF.

Sie ist mit der Glutaea der stärkste Ast der Hy-

1) Fasc. II. Tab. VI. 37.
2) Fasc. II. Tab. VI. 47.
3) Fasc. II. Tab. XIX. Fig. 2. h. — Tab. XXV. Fig. 2. 5.

pogastrica, geht zwischen dem Nervus sacralis 2dus und 3tius durch die Incisura ischiadica major [1]), ist in der Gesässgegend vom Glutaeus maximus bedeckt, liegt unterhalb des Piriformis [2]), und versorgt mit der Glutaea die Muskeln am Gesässe; sie und die Glutaea anastomosiren mit den Aesten der Circumflexa femoris externa und mit den Ramis adscendentibus der Profunda femoris.

Nach der Unterbindung der Iliaca externa und communis kann das Blut aus der Glutaea und Ischiadica durch die Aeste der Circumflexa femoris externa, und der Profunda femoris in die Femoralis superficialis fliessen.

9. PUDENDA COMMUNIS, s. INTERNA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie geht, als ein zwar starker Ast der Hypogastrica, jedoch schwächerer, als die Glutaea und Ischiadica, unterhalb des Piriformis, dicht oberhalb der Spina ossis ischii und des Ligamentum spinososacrum gemeinschaftlich mit der Ischiadica zur Incisura ischiadica major [3]) heraus, trennt sich hiernach von der Ischiadica, und begibt sich zwischen dem Ligamentum spinososacrum und tuberososacrum zur innern Fläche der Tuberositas ossis ischii [4]). Von hieraus steigt sie, vom Nervus pudendalis umschlungen, zwischen dem Obturator internus und dem Levator recti, an der innern Fläche des Ramus adscendens ossis ischii

1) Fasc. II. Tab. VI. 50.
2) Fasc. II. Tab. XIX. Fig. 2. i. — Tab. XXV. Fig. 2. 6.
3) Fasc. II. Tab. VI. 51.
4) Fasc. II. Tab. XXV. Fig. 2. 8.

und des Ramus descendens ossis pubis, an welche Knochen sie durch eine Fascia befestigt ist, zwischen dem Obturator internus und dem Levator recti aufwärts.

AESTE DER PUDENDA COMMUNIS BEIM MÄNNLICHEN GESCHLECHT [1]).

1. Haemorrhoidales externae; — 2. Transversa perinaei; — 3. Arteria penis.

1. Haemorrhoidales externae, s. inferiores. — Sie gehen mit den Nervis haemorrhoidalibus inferioribus [2]) zum Sphincter ani und zum Levator intestini recti.

2. Transversa perinaei, s. Ramus transversus pudendae communis. — Sie geht — bei'm männlichen Geschlecht — in der Gegend des Musculus transversus perinaei ab, schickt ihre Aeste zu den Muskeln des Perinaeum [3]), und als Scrotales posteriores zur hintern Fläche des Scrotum [4]) — bei'm weiblichen Geschlecht als Arteriae labiales in die Labia pudendi majora und zur Vagina [5]) —.

3. ARTERIA PENIS, s. RAMUS ANTERIOR PUDENDAE COMMUNIS.

LAGE UND VERLAUF.

Diese ist die Fortsetzung der Pudenda communis,

---

1) Fasc. II. Tab. XXV. Fig. 1. g. g. — Icon. neur. Fasc. III. Tab. IX. a. a.

2) Icon. neur. Tab. IX. b. b. Fasc. III.

3) Fasc. II. Tab. XXV. Fig. 1. h. h. — Icon. neur. Fasc. III. Tab. IX. c. c.

4) Icon. neur. Fasc. III. Tab. IX. d. d.

5) Fasc. II. Tab. XXVI. Fig. 3. 11. — Icon. neur. Fasc. III Tab. XI. n. n.

die, nachdem sie über dem Musculus transversus perinaei superficialis hervorgekommen ist, zwischen dem Bulbocavernosus und Ischiocavernosus eine Bifurcation bildet.

AESTE DER ARTERIA PENIS.

1. Dorsalis penis; — 2. Profunda penis.

1. Dorsalis penis [1]). — Sie geht zwischen dem Bulbocavernosus von der gedachten Bifurcation ab, unter dem Arcus ossium pubis weg, kommt neben dem Ligamentum suspensorium penis und dem Crus corporis cavernosi penis wieder zum Vorschein, so dass das gedachte Crus durchgeschnitten werden muss, wenn man die Arterie aus der Beckenhöhle bis zum Rücken des Penis verfolgen will. Es geht demnach die Dorsalis, wenn sie unter dem Arcus ossium pubis hervortritt, über das Crus corporis cavernosi herüber — nämlich zwischen diesem und dem Ramus descendens ossis pubis —.

Ist sie zum Rücken des Penis gekommen, so geht sie mit den Aesten des Nervus dorsalis penis unter den allgemeinen Bedeckungen, und über die Tunica propria fibrosa corporis cavernosi penis fort, während die Vena dorsalis mitten zwischen beiden Arterien liegt [2]). — Beide Arteriae dorsales anastomosiren im Parenchym der Glans kranzförmig [3]).

2. Profunda penis. — Sie ist der zweite Ast

---

1) Fasc. II. Tab. XXV. Fig. 2. 11. Icon. neur. Fasc. III. Tab. IX. g. — Tab. X. 4. 4.

2) Icon. neur. Fasc. III. Tab. X.

3) Fasc. II. Tab. XXV. Fig. 2. 12.

der Bifurcation der Arteria penis, welcher sich gegen den Bulbocavernosus wendet [1]), in das Corpus cavernosum penis die Arteria corporis cavernosi penis, und in das Corpus cavernosum urethrae die Arteria corporis cavernosi urethrae schickt, in welchen dieselben sich in ein sehr zahlreiches Rete capillare entfalten [2]).

Bei'm weiblichen Geschlecht verläuft die Pudenda communis, wie bei'm männlichen; sie gibt auch Haemorrhoidales externae [3]), spaltet sich dann bei'm Transversus perinaei in die Transversa perinaei, aus welcher die Labiales hervorgehen [4]), und in die Clitoridea [5]), die, wie die Dorsalis penis, über das Crus corporis cavernosi herübergehend, zum Rücken der Clitoris läuft, und als Ramus profundus in's Corpus cavernosum tritt.

1. Bei'm Blasenschnitt bei'm männlichen und weiblichen Geschlecht wird die Transversa perinaei durchgeschnitten, während die Pudenda communis nicht verletzt werden kann, so bald der Schnitt einen Querfinger vom Ramus adscendens ossis ischii, und vom Ramus descendens ossis pubis entfernt bleibt.

2. Bei der Amputatio penis werden die Dorsales penis gleich nach der Durchschneidung der Haut und ehe tiefer eingedrungen wird, unterbunden. Ist die Tunica propria fibrosa angeschnitten worden, so wird mittelst einer Nadel eine Ansa durch dieselbe geführt, um die Arte-

---

1) Fasc. II. Tab. XXV. Fig. 1. m. m.
2) Icon. neur. Fasc. III. Tab. X. 5. 5.
3) Icon. neur. Fasc. III. Tab. XI. m. m.
4) Fasc. II. Tab. XXVI. Fig. 3. 11. — Icon. neur. Fasc. III. Tab. XI.
5) Fasc. II. Tab. XXVI. Fig. 3. 13.

riae corporum cavernosorum penis und corporis cavernosi urethrae sicher unterbinden zu können.

REGELWIDRIGER VERLAUF DER AESTE DER PUDENDA COMMUNIS.

1. Die Dorsalis penis kommt direct aus der Hypogastrica, und nimmt neben der Prostata einen solchen Lauf, dass sie bei dem Blasenschnitte verletzt werden kann [1]).

2. Die Dorsalis penis entspringt aus der Femoralis, und auch aus der Pudenda externa.

10. OBTURATORIA.

LAGE UND VERLAUF.

Obgleich sie in der Regel aus der Hypogastrica, oder aus einem ihrer Aeste entspringen soll, so habe ich sie doch fast eben so häufig mit der Epigastrica gemeinschaftlich aus der Femoralis kommen sehen. — Ist sie ein Ast der Hypogastrica, so tritt sie, in gerader Richtung von hinten nach vorn, durch das Foramen membranae obturatoriae [2]), und durch den Sulcus obturatorius, der sich am untern Rande des Ramus horizontalis ossis pubis befindet, und schickt Aeste zur Membrana obturatoria, zum Musculus obturator externus und Triceps. — Auch sah ich die Obturatoria hoch von der Iliaca externa kommen, wobei der Ursprung der Epigastrica der gewöhnliche war. (S. Pag. 135.)

B. ILIACA EXTERNA.

LAGE UND VERLAUF.

Ist bei der Lage der Vena cava an der rechten

1) Fasc. II. Tab. VI. 55.
2) Fasc. II. Tab. VI. 48.

Seite die Vena iliaca dextra communis hinter der Arteria iliaca communis dextra, und auch etwas an ihrer äussern Seite, und die linke Vena iliaca communis an der innern Seite der Arterie gelagert, so liegen beide Venae iliacae externae an der innern Seite der Arterien — zwischen der Arteria iliaca externa und der Hypogastrica —. Sonach liegt jede Arteria iliaca externa am innern Rande des Psoas und an der äussern Seite der Vene [1]), so dass die Arteria iliaca externa und hypogastrica die Vena iliaca externa einschliessen, und die Arteria hypogastrica zwischen der Vena iliaca externa und der Vena hypogastrica befindlich ist [2]).

Bei'm Unterbinden der Iliaca externa fange man den Schnitt 2 Querfinger von der Spina anterior superior cristae ossis ilium, und 1 Querfinger oberhalb des Ligamentum Poupartii an, und führe ihn etwas halbmondförmig gegen den Musculus rectus hin. — Wenn dieser Schnitt 4 Querfinger lang ist, so muss der Mittelpunct desselben gerade der Stelle gegen über seyn, wo die Arteria femoralis auf dem Ramus horizontalis ossis pubis liegt, so dass bei einer solchen Entfernung vom äussern Rande des Rectus die Epigastrica nicht getroffen werden kann. — Sind nun die Bauchmuskeln vom Peritonaeum getrennt, so schiebt man dasselbe mit den Fingern aufwärts — vom Psoas major und von der Arterie ab —; letzte liegt ganz oberflächlich, und gerade dem Mittelpuncte zwischen der Spina ossis ilium und der Synchondrosis ossium pubis gegen über, an deren innerer Seite sich die Vena iliaca externa findet [3]).

---

1) Fasc. I. Tab. VII. V. V.

2) Fasc. II. Tab. XXIX. Fig. 1.

3) Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. Tab. III. Fig. 1. C.

C. FEMORALIS COMMUNIS.

LAGE UND VERLAUF.

Die Arteria iliaca externa tritt in die Apertura interna canalis femoralis hinein [1]), und liegt an der äussern Seite der Vena iliaca, nach aussen vom Margo falcatus externus aperturae internae canalis femoralis [2]) umgeben, während sich die Vena iliaca am Margo falcatus internus der gedachten Apertur — des Ligamentum Gimbernati — [3]) befindet. — Ueber beide Gefässe geht der Arcus cruralis, s. Ligamentum inguinale s. Poupartii herüber [4]). — Nachdem die Arterie aus der innern Apertur des Schenkelcanals herausgekommen ist, heisst sie Femoralis.

AESTE DER FEMORALIS COMMUNIS.

1. Epigastrica.
2. Circumflexa ilium interna.
3. Circumflexa ilium externa.
4. Abdominalis Halleri.
5. Pudenda externa.
6. Profunda femoris.
7. Femoralis superficialis.
8. Poplitea.

1. EPIGASTRICA, s. EPIGASTRICA INFERIOR, s. PROFUNDA.

LAGE UND VERLAUF.

Obgleich sie von der innern Seite der Femora-

1) Fasc. II. Tab. XV. O.
2) Fasc. II. Tab. XV. D.
3) Fasc. II. Tab. XV. M. — Fasc. II. Tab. VI. 16.
4) Fasc. II. Tab. XV. C.

lis — etwas oberhalb des Arcus cruralis [1]), oder gerade unter demselben, oder unterhalb desselben — ausserhalb der Beckenhöhle [2]), auch wol sehr hoch in derselben, von der Iliaca externa [3]) entspringt, so ist ihr Verlauf doch immer derselbe.

Sie steigt, zwischen den beiden Blättern des Bauchfells liegend, hinter dem Arcus cruralis aufwärts, geht bei hohem Ursprunge gebogen über die Vena femoralis herüber [4]), unter dem Funiculus spermaticus, oder unter dem Ligamentum uteri rotundum, an der innern Seite der Fovea inguinalis externa weg, und neben der äussern Seite der Fovea inguinalis interna vorbei — zwischen beiden Gruben liegend —. Nachdem sie 3 Querfinger oberhalb des Poupart'schen Bandes nur von der Aponeurose des Obliquus externus, von dem musculösen Theile des Obliquus internus und von der Fascia transversalis, aber noch nicht vom Rectus, bedeckt ist, tritt sie unter dem äussern Rande dieses Muskels in die Vagina musculi recti, in welche sie hineinkommen kann, weil unterhalb der Linea semilunaris Douglasii die hintere Wand der gedachten Vagina, die oben von der Aponeurosis musculi transversi und von der Lamina posterior aponeuroseos obliqui interni gebildet wird, fehlt.

Die Arterie liegt demnach hinter dem Rectus abdominis — ohngefähr mitten zwischen dessen beiden Rändern —, unten auf dem Bauchfelle und oberhalb

1) Fasc. II. Tab. VI. 38.
2) Fasc. I. Tab. I. 8. — Fasc. II. Tab. XIX. Fig. 1. 3.
3) Fasc. II. Tab. XV. a.
4) Fasc. II. Tab. XV. a.

der Linea semilunaris Douglasii auf der hintern Wand der Vagina musculi recti — zwischen dieser Wand und dem Rectus [1]) —.

1. Da die Epigastrica zwischen der Fovea inguinalis externa und interna liegt, so ist ihre Lage bei Hernien verschieden:

a. Schliesst sich nach dem Descensus testiculi der Fortsatz der innern Lamelle des Bauchfells nicht, und fällt ein Eingeweide in denselben hinein — Hernia congenita —, so tritt dasselbe an der äussern Seite der Epigastrica durch die Apertura interna canalis inguinalis, und diese liegt an der innern Seite der Hernia.

b. Hat sich die Fovea inguinalis externa durch Obliteration des Fortsatzes der innern Lamelle des Bauchfells gebildet, und entsteht eine Hernia inguinalis acquisita externa, so fällt der Bruch von aussen her über die Epigastrica herüber, welche dann gleich bei ihrem Abgange von der Femoralis hinter der Hernia und bei ihrem weitern Hinaufsteigen an der innern Seite derselben liegt. — Bleibt die Hernia klein, so wird die Arterie nicht verschoben, und behält, wie in der Norm, ihre Lage an der innern Seite der Apertura interna canalis inguinalis [2]).

c. Wird die Hernia aber grösser — wird sie eine scrotalis —, so schiebt der Bruch die Arterie mit der innern Wand des Leistencanals, hinter welcher sie liegt, einwärts, über die Apertura externa canalis inguinalis — über den Annulus abdominalis — hinaus, so dass sie an die innere Seite des Bruches und des Bauchringes zu liegen kommt [3]).

d. Fällt ein Eingeweide in die Fovea inguinalis in-

---

1) Fasc. I. Tab. I. 12. — Icon. ad illustr. arter. ligand. investigat. Tab. II. Fig. 6. a. b.

2) Fasc. II. Tab. XVII. i. i.

3) Fasc. II. Tab. XIII. n. o.

terna, so bleibt die Epigastrica in ihrer Lage, und liegt an der äussern Seite der Hernia [1]).

e. Da sich die Apertura interna canalis femoralis unter der Apertura interna canalis inguinalis befindet, welche beide Aperturen durch den Arcus femoralis von einander getrennt werden, so liegt die Epigastrica bei ihrem Ursprunge dem Margo falcatus externus aperturae internae canalis femoralis so nahe, dass sie verletzt werden würde, wenn man bei der Herniotomie eines Schenkelbruchs den Schnitt nach aussen machte.

f. Verletzt könnte sie bei'm Schnitt nach oben — in's Ligamentum Poupartii — auch werden, weil sie, ehe die innere Apertur des Leistencanals von ihr umgangen wird, am Arcus cruralis aufwärts steigt [2]).

2. Weil die Epigastrica erst 3 Querfinger oberhalb des Poupart'schen Bandes unter den Rectus tritt, so kann sie bei Bauchwunden in dieser Gegend leicht verletzt werden.

3. Bei einer penetrirenden Querbauchwunde, wobei der Rectus getroffen worden ist, wird sie verletzt.

4. Bei ihrer Lage auf der hintern Wand der Vagina des Rectus kann sie verletzt werden, wenn's auch nicht Vulnus penetrans ist.

5. Wird die Sectio Caesarea in der Linea alba gemacht, so kann die Arterie nicht getroffen werden.

6. Wegen ihrer Verbindung mit der Mammaria interna müssen, falls sie verletzt worden ist, das obere und das untere Ende unterbunden werden.

AESTE DER EPIGASTRICA.

1. Spermatica externa; — 2. Rami laterales; — 3. Ramus anastomoticus.

---

1) Fasc. II. Tab. XIII. t.

2) Fasc. II. Tab. XV. a.

1. Spermatica externa. — Sie perforirt meistens die hintere Wand des Canalis inguinalis, geht bei'm männlichen Geschlecht durch den Annulus abdominalis zu den Häuten des Funiculus spermaticus und des Hoden [1]), und begleitet bei'm weiblichen das Ligamentum uteri rotundum.

2. Rami laterales. — Diese anastomosiren mit den Lumbalibus.

3. Zuletzt verbindet sie sich mit dem Ramus epigastricus der Mammaria interna [2]) (S. Epigastrica superior P. 63.) —.

1. Diese letzte Verbindung der Epigastriea bildet auf jeder Seite eine der Aorta ähnliche oberflächliche Mittelblutbahn, und ist bei der Unterbindung der Aorta zum Hinleiten des Blutes aus der Subclavia in die Femoralis zu berücksichtigen.

2. Wegen der Verbindung mit den Lumbalibus gehört die Epigastrica auch zu den Gefässen, welche am Truncus eine Seitenblutbahn bilden.

GEMEINSCHAFTLICHER URSPRUNG DER EPIGASTRICA UND DER OBTURATORIA.

Kommt die Obturatoria nicht aus der Hypogastrica, hat sie mit der Epigastrica einen gemeinschaftlichen Stamm, der ein Ast der Femoralis ist, so geht sie an der hintern Fläche des Ramus horizontalis ossis pubis zum Foramen membranae obturatoriae. — Ist dieser Truncus communis, oder die Obturatoria selbst kurz, so geht sie schon nahe

1) Fasc. II. Tab. XIX. Fig. 1, 4.
2) Fasc. I. Tab. I. 7.

an der Synostosis puboiliaca zum gedachten Foramen, und eine im Entstehen begriffene Hernia femoralis fällt über die Obturatoria herüber, so dass diese am Margo falcatus externus aperturae internae canalis femoralis, und an der äussern Seite des durch diese Apertur getretenen Schenkelbruchs [1]) sich befindet.

Ist dagegen der Stamm, oder die Obturatoria selbst lang, so kann sie gebogen über die Vena iliaca externa herübergehen, und am Margo falcatus internus aperturae internae canalis femoralis — Ligamentum Gimbernati — herabgehen, so dass sie dann an der innern Seite des Schenkelbruches liegt [2]), wo man sie bei'm Einschneiden in das gedachte Band verletzen kann.

2. CIRCUMFLEXA ILIUM INTERNA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie entspringt — manchmal doppelt — an der äussern Seite der Femoralis, der Epigastrica gegen über [3]), läuft auf dem Musculus iliacus internus, nahe am Labium internum cristae ossis ilium, bedeckt von der Fascia iliaca [4]), um das Os ilium herum, und anastomosirt mit der Iliolumbalis [5]) und den Lumbalibus.

1. Mittelst dieser Anastomose gehört die Circumflexa ilium interna zu den Gefässen der Seitenblutbahn.

---

1) Fasc. II. Tab. XIV. L.
2) Fasc. II. Tab. XV. b. b.
3) Fasc. I. Tab. I. 9. 9. — Fasc. II. Tab. VI. 36. Tab. VII. 23. Tab. Tab. XIII. s. Tab. XIX. 2.
4) Fasc. II. Tab. XV. P.
5) Fasc. II. Tab. VI. 37. Tab. VII. 23. 24.

2. Man sollte glauben, die Circumflexa ilium interna würde mit der Epigastrica nach der Unterbindung der Iliaca externa wegen eines Aneurysma inguinale das Blut in dasselbe hineinführen, und dadurch die Geschwulst unterhalten, allein die Erfahrung hat gelehrt, dass dazu der Blutstrom der beiden Arterien doch nicht stark genug ist.

3. Anders ist's indessen, wenn die Iliaca externa bei einer Wunde der Femoralis communis unterbunden wird; wenn nämlich das Blut aus den gedachten Arterien in ein Aneurysma auch hineinströmt, so lässt's sich denken, es bleibe an dem darin schon befindlichen Coagulum hängen, während es aber aus einer Arterienwunde wieder herausfliesst.

4. Nach der Unterbindung der Femoralis unterhalb eines Aneurysma iliacae externae, und zwar zwischen der Epigastrica der Circumflexa femoris interna, und der Arteria profunda femoris will man den beiden Arterien die Erhaltung des Kreislaufs durch's Aneurysma zuschreiben.

3. CIRCUMFLEXA ILIUM EXTERNA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie entspringt von der äussern Seite der Femoralis läuft an der äussern Fläche des Darmbeins herum, und schickt Aeste zu den Glutaeis.

4. ABDOMINALIS, s. EPIGASTRICA INFERIOR SUPERFICIALIS, SUBCUTANEA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie entspringt von der vordern Seite der Femoralis, perforirt die Fascia lata femoris, und steigt unter der Haut und über den Musculus obliquus externus herüber aufwärts.

5. PUDENDA EXTERNA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie entspringt von der innern Seite der Femoralis in der Gegend des Poupart'schen Bandes, schickt Aeste in die Glandulae inguinales, gibt der vordern Gegend des Scrotum die Arteriae scrotales anteriores, den Labiis majoribus pudendi die Arteriae labiales und endlich der Haut des Penis Aeste. [1]).

Bei der Amputatio penis hat man oft auch die Aeste der Pudenda externa, die zur Haut des Penis gehen, zu unterbinden. — Sandifort[2]) sah Aeste der Pudenda externa über einen Bruchsack herüber gehen.

ABWEICHENDE VERÄSTLUNG DER PUDENDA EXTERNA.

Sie gibt zuweilen auch die Dorsalis penis.

6. PROFUNDA FEMORIS, s. CRURALIS PROFUNDA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie entspringt hinten aus der Femoralis communis, ohngefähr 2 Zoll unterhalb des Poupart'schen Bandes, und versorgt die Muskeln des Oberschenkels [3]).

1. Wenn man die Femoralis superficialis 6 Querfinger unterhalb des Poupart'schen Bandes unterbindet, so bleibt die Profunda femoris jeden Falls, sie mag nahe am Poupart'schen Bande, oder weit davon

---

1) Fasc. II. Tab. XIX. Fig. 1. Sie ist nicht bezeichnet, ist daran aber kenntlich, dass sie dicht unter der mit 8 bezeichneten arteria circumflexa femoris interna entspringt, und sich zum Penis begibt.

2) Tab. anat. chir. doctrinam herniarum illustrantes. Pag. 14. Tab. VI.

3) Fasc. I. Tab. I. 64. — Fasc. II. Tab. XIX. Fig. 1. 5.

entspringen, zur Besorgung des Kreislaufs oberhalb der Ligatur.

2. Sie ist auch nach Unterbindungen anderer Arterien ein wichtiger Ast zur Besorgung der collateral Blutbahn.

AESTE DER PROFUNDA FEMORIS.

1. Circumflexa femoris externa; — 2. interna; — und 3. Rami descendentes.

1. Circumflexa femoris externa. — Sie entspringt von der äussern Seite der Profunda — auch aus der Femoralis —, geht mit ihren Aesten unter dem Sartorius, Tensor fasciae latae, Rectus femoris weg, versorgt diese Muskeln, das Ligamentum capsulare, und schickt unter dem Glutaeus medius Aeste ab, die mit denen der Ischiadica und der Glutaea anastomosiren [1]).

Durch die Anastomose mit der Ischiadica und Glutaea ist die Circumflexa externa ein Glied der Seitenblutbahn.

2. Circumflexa femoris interna. — Sie entspringt aus der innern Seite der Profunda — sehr oft der Femoralis —, dringt tief zwischen die benachbarten Muskeln, die oben an der innern Seite des Oberschenkels liegen, hinein, anastomosirt mit der Obturatoria und mit den Aesten der Pudenda communis [2]).

Dadurch, dass die Circumflexa interna sich mit den Aesten der Pudenda communis verbindet, werden die Hypogastrica und die Femoralis mit einander in Communication gesetzt.

---

1) Fasc. II. Tab. XIX. Fig. 1. 7.

2) Fasc. II. Tab. XIX. Fig. 1. 8.

3. Rami descendentes profundae femoris. — Diese versorgen die Muskeln, und anastomosiren mit den Articularibus genu. — Ein Ast dringt oberflächlich durch die Muskeln, und anastomosirt mit der Articularis genu superior externa, oder mit der Poplitea.

Durch diesen Ast wird eine sehr wichtige Verbindung nach gehemmten Blutlaufe durch die Femoralis superficialis begründet.

7. FEMORALIS SUPERFICIALIS.

LAGE UND VERLAUF.

Sie ist Fortsetzung der Femoralis communis, liegt 6 Querfinger unterhalb des Poupart'schen Bandes nur unter der Fascia lata, noch nicht vom Sartorius bedeckt, tritt dann unter diesen Muskel [1]), und begibt sich in die Furche, welche da vom Vastus internus und vom Caput longum tricipitis gebildet wird, wo diese sich dem Labium internum lineae asperae ossis femoris nähern [2]). — Auf ihr liegt der Nervus saphenus [3]) und hinter ihr die Vena femoralis [4]), die oben an der innern Seite der Arterie ihre Lage hat. In dieser Gegend gibt sie mehre Muskeläste, die mit den Articularibus genu und mit der Poplitea anastomosiren.

1. Die Femoralis superficialis wird unterhalb der Profunda — diese mag hoch oder niedrig entspringen — aufgefunden, wenn man mit den Fingerspitzen von

1) Fasc. I. Tab. I. 63.
2) Fasc. I. Tab. I.
3) Fasc. I. Tab. I. 68.
4) Fasc. I. Tab. I. 61.

der innern Seite des Spina anterior superior cristae ossis ilium nach dem Laufe des Sartorius in der Längenfurche, vom Vastus internus und Caput longum tricipitis gebildet, herab steigt, daselbst 6 Querfinger unterhalb des Poupart'schen Bandes am innern Rande des Sartorius den Hautschnitt macht, den Rand dieses Muskels blosslegt, den Nervus saphenus von der Arterie abschiebt, ihre Vagina öffnet, und die Ligatur zwischen der Arterie und Vene durchführt [1]).

2. Bei'm Anlegen eines Tourniquets bringt man die graduirte Compresse, nach der Länge auf die Arterie gelegt, in die gedachte Längenfurche.

Ohngefähr in der Mitte des Oberschenkels tritt die Femoralis superficialis in die Apertura superior des vom Vastus internus und Caput magnum tricipitis gebildeten tendinösen Canals, in welchem sie mit der Vena femoralis und zum Theil nur mit dem Nervus saphenus, weil dieser, die vordere Wand des Canales durchborend, bald nach seinem Hineintreten wieder herausgeht, liegt [2]).

Nach dem Heraustreten der Arterie aus der Apertura inferior des gedachten Canals heisst sie Poplitea.

8. POPLITEA.

Sie liegt an der hintern Fläche der untern Extremität des Femur in der Fovea poplitea, die an der äussern Seite von der Sehne des Biceps und an der innern von dem Semimembranosus und Semitendinosus begrenzt ist.

In dieser Grube liegen die Nerven, und die Ar-

---

1) Icon. ad illustr. art. ligand. invest. Tab. III. Fig. 1. D. E.

2) Fasc. I. Tab. I. 57. — Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. Tab. III. Fig. 1. F. 3.

terie mit der Vene — bei'm Zergliedern von hinten — in folgender Reihenfolge: — Ganz nach aussen liegt die Sehne des Biceps, dann folgt der auf dem Caput externum gastrocnemii liegende Nervus peroneus, dicht am innern Rande dieses Kopfes des gedachten Muskels der Nervus tibialis posterior, an dessen innerer Seite die Vena poplitea, wovon die äussere — gegen die Fibula hingerichtete — Hälfte der Arterie bedeckt ist, dann folgt die tibial — innere — Hälfte der Arteria poplitea, und daran liegt das Caput internum des Gastrocnemius [1]).

Bei'm weitern Herabsteigen geht die Arterie durch die Fovea condylorum posterior [2]) über das Ligamentum popliteum — posticum genu —, über den Musculus popliteus — hinter dem Popliteus und vor dem Plantaris — herüber bis zu der Pars fissa solei, die einen Theils vom Capitulo fibulae und andern Theils von der Linea obliqua der hintern Fläche der Tibia entspringt.

1. Bei einer von aussen her in die Fovea poplitea eindringenden Wunde können der Nervus peroneus und tibialis posterior verletzt werden, worauf Sphacelus erfolgen kann, wenn auch die Arteria poplitea nicht getroffen worden ist. — Dagegen kann die Arteria poplitea bei einer an der innern Seite eindringenden Wunde verletzt werden, nämlich da, wo der Sartorius über den untern Theil des Vastus internus, und über die Sehne, womit sich das Caput magnum tricipitis an den Condylus internus femoris festsetzt, herübergeht, und die Sehnen des Semitendinosus und Gracilis bedeckt.

---

1) Fasc. II. Tab. XIX. Fig. 2. — Icon. neur. Fasc. III. Tab. VI. Fig. 2. — Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. Tab. III. Fig. 2.

2) Icon. neur. Fasc. III. Tab. VIII. Fig. 2.

2. Um die Poplitea zu unterbinden, wird gerade zwischen dem Biceps und dem Semimembranosus ein 4 Querfinger langer Hautschnitt gemacht, wobei der auf dem Caput externum gastrocnemii oberflächlich liegende Nervus peroneus zu schonen ist. Ist das Fett herausgenommen worden, so muss die Vena poplitea mittelst des Scalpellstieles von der Arterie abgeschoben werden, um die Ligatur um diese herumführen zu können.

3. Man kann die Poplitea auch an der innern Seite, oberhalb des Condylus internus femoris auffinden, wenn die Sehnen des Sartorius, Gracilis, Semitendinosus und Semimembranosus herabgedrückt werden, und man unterhalb der Sehne des Capitis longi tricipitis in die Fovea poplitea eingeht [1]).

4. Bei'm Anlegen des Tourniquets wird die graduirte Compresse oberhalb der Condylorum femoris zwischen der Sehne des Biceps und der des Semimembranosus nach der Länge auf die Arterie gelegt.

AESTE DER POPLITEA.

1. Articulares genu.
2. Gastrocnemicae.
3. Tibialis antica.
4. Tibialis postica.
5. Peronea.

1. ARTICULARES GENU.

1. Articularis genu superior externa. — Sie entspringt niedrig von der Poplitea, geht, dicht am Knochen liegend, oberhalb des Condylus externus um den Knochen herum, unter dem Nervus tibialis,

1) Fasc. I. Tab. 1. Icon. ad illustr. arter. ligand. invest. Tab. III. Fig. 4. A.

peroneus und dem Tendo des Biceps weg, breitet sich am Condylus externus aus, und bildet mit den andern Articularibus das Rete genu und patellare [1]). Zuweilen entspringt sie auch hoch [2]).

2. Articularis genu superior interna. — Sie entspringt oft hoch und spaltet sich in 2 Aeste [3]); manchmal kommt sie aus der Femoralis superficialis, aber auch niedrig, dicht oberhalb des Condylus internus [4]), geht dann hinter der Sehne des Caput longum tricipitis weg.

3. Articularis genu inferior externa. — Sie entspringt unterhalb des Condylus externus femoris, schlägt sich, bedeckt vom Caput externum gastrocnemii, um den Condylus externus tibiae herum. — Zuweilen entspringt sie auch, wenn die Articularis superior externa hoch abgeht, oberhalb des Condylus externus [5]). — Sie anastomosirt mit der Recurrens tibialis anticae [6]).

4. Articularis genu inferior interna. — Sie geht, bedeckt vom Caput internum gastrocnemii, um den Condylus internus tibiae herum [7]).

RETE GENU UND PATELLARE.

Es wird gebildet von den 4 Articulares genu

---

1) Fasc. II. Tab. XIX. Fig. 1. 14.
2) Fasc. II. Tab. XX. Fig. 1. 2.
3) Fasc. II. Tab. XIX. Fig. 1. 12. — Tab. XX. Fig. 2. 4.
4) Fasc. I. Tab. I. 78.
5) Fasc. 2. Tab. XX. Fig. 1. 3. Fig. 2. 3.
6) Fasc. II. Tab. XX. Fig. 1. 5.
7) Fasc. I. Tab. I. 79. — Fasc. II. Tab. XX. Fig. 2. 5.

und von der Recurrens tibialis anticae, und versorgt das Ligamentum capsulare nebst der Kniescheibe [1]).

Da von dem Rete patellare die Gefässe in's Parenchym der Kniescheibe dringen, so ist die Heilung der Fractura patellae mittelst Callus möglich.

2. GASTROCNEMICAE.

LAGE UND VERLAUF.

Sie entspringen, zuweilen gemeinschaftlich, zuweilen jede besonders, hinten von der Poplitea und versorgen den Musculus gastrocnemius [2]).

3. TIBIALIS ANTICA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie entspringt, nachdem die Poplitea über den Musculus popliteus herübergegangen ist, dicht am untern Rande dieses Muskels, wo der Soleus vom Capitulum fibulae abgeht und mit der andern Portion, die von der Linea obliqua tibiae kommt, die Pars fissa bildet, und geht durch das Foramen ligamenti interossei, was sich am obern Theile desselben befindet [3]).

Nach dem Durchgange durch dies Foramen begibt sich die Arterie zur äussern Fläche der Membrana interossea, läuft, ungefähr bis zur Mitte des Unterschenkels unter dem Tibialis anterior, Extensor longus pol-

1) Fasc. II. Tab. XIX. Fig. 14. — Tab. XX. Fig. 1.

2) Fasc. I. Tab. I. b. 80. Fasc. II. Tab. XX. Fig. 2. 6.

3) Fasc. I. Tab. I. b. Hier sieht man die Arterie oberhalb 85 entspringen, und auf Tab. XX. Fig. 2. Fasc. II. sieht man den Abgang von der Poplitea ohngefähr 2 Phalangen lang oberhalb der Bifurcation der Poplitea.

licis, und digitorum versteckt liegend, längs derselben herunter, und kommt dann ungefähr da, wo der Tendo tibialis antici anfängt, zwischen diesem und dem Extensor longus pollicis zur Oberfläche hin [1]). In diesem Laufe wird sie vom Nervus tibialis anticus — Ramus profundus nervi peronei [2]) — begleitet.

Um die Tibialis antica zu unterbinden müssen der Tibialis anticus und Extensor longus pollicis von einander getrennt werden [3]).

AESTE DER TIBIALIS ANTICA.

1. Recurrens; — 2. Malleolaris externa antica; — 3. Malleolaris interna antica; — 4. Dorsalis pedis.

1. Recurrens. — Sie steigt aufwärts, und bildet mit den Articularibus das Rete genu und patellare [4]).

2. Malleolaris externa antica [5]). — Sie breitet sich in der Gegend des Malleolus externus aus.

3. Malleolaris interna antica. — Sie schlägt sich um den Malleolus internus herum.

4. Dorsalis pedis. — Nachdem die Tibialis antica unter dem Ligamentum transversum weggegangen ist, und, bedeckt vom Ligamentum cruciatum, auf dem Tarsus liegt, bekommt sie die Benennung Dorsalis pedis [6]).

---

1) Fasc. I. Tab. I. b. 39. — Fasc. II. Tab. XX. Fig. 1. 4.
2) Icon. neur. Fasc. III. Tab. VIII. Fig. 1. 6.
3) Icon. ad illustr. arter. ligand. invest. Tab. III. Fig. 3. A.
4) Fasc. II. Tab. XX. Fig. 1. 5.
5) Fasc. I. Tab. I. a. a.
6) Fasc. II. Tab. XX. Fig. 1. 6.

AESTE DER DORSALIS PEDIS.

a. Tarsea interna, — b. Tarsea externa.

a. Tarsea interna. — Wenn die Dorsalis unter dem Ligamentum cruciatum hervorkommt, so wird ihre Fortsetzung Tarsea interna genannt, welche auf den Ossibus tarsi zwischen der Sehne des Extensor longus pollicis und dem Extensor longus digitorum liegt [1]).

AESTE DER TARSEA INTERNA.

aa. Ramus anastomoticus. — Dieser dringt da, wo sich das Os cuneiforme primum mit der Extremitas posterior — Basis — ossis metatarsi pollicis verbindet, durch das Interstitium interosseum primum zur Planta, und bildet mit der Tibialis postica den Arcus plantaris [2]).

bb. Metatarsea prima. — Sie ist die Fortsetzung der Tarsea interna, und heisst auch, weil sie im Interstitium interosseum primum liegt, Interossea dorsalis prima [3]).

b. Tarsea externa. — Sie geht von der Dorsalis pedis dicht unter dem Ligamentum cruciatum ab, und tritt dann quer unter den Extensor brevis digitorum [4]).

---

1) Fasc. II. Tab. XX. Fig. 1. 8. — Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. Tab. III. Fig. 3. B. 5.

2) Fasc. II. Tab. XXIV. Fig. 2. 6.

3) Fasc. II. Tab. XX. Fig. 1. 9.

4) Fasc. II. Tab. XX. Fig. 1. 7.

INTEROSSEAE DORSALES, s. METATARSEAE.

1. Die Interossea dorsalis 1ma ist die Fortsetzung der Tarsea interna [1]).

2. Die Interossea 2da geht seitwärts von der Tarsea interna ab und tritt in's Interstitium interosseum 2dum [2]).

3. Die Interossea 3tia entspringt seitwärts von der Interossea 2da, und tritt in's Interstitium interosseum 3tium [3]).

4. Die Interossea 4ta ist die Fortsetzung der Tarsea externa, und geht zum Interstitium interosseum 4tum [4]).

DIGITALES DORSALES.

Diese sind Bifurcationen der Interosseae.

4. TIBIALIS POSTICA.

LAGE UND VERLAUF.

Nachdem die Poplitea in die Pars fissa des Soleus [5]) hineingetreten ist, setzt sie sich in die Tibialis postica fort, welche so lange von der Portion des Soleus, die von der Linea obliqua superficiei posterioris tibiae entspringt [6]), bedeckt bleibt, bis dieser Muskel von der Linea obliqua abgeht. Ist sie unter dieser Muskelportion hervorgekommen [7]), so geht sie

1) Fasc. II. Tab. XX. Fig. 1, 9.
2) Fasc. II. Tab. XX. Fig. 1. 10.
3) Fasc. II. Tab. XX. Fig. 1. 10.
4) Fasc. II. Tab. XX. Fig. 10.
5) Icon. myol. Tab. XXV. Fig. 7. 32.
6) Icon. myol. Tab. XXV. Fig. 3. 12.
7) Fasc. II. Tab. XIX. Fig. 1. 25.

längs des von der Superficies postica tibiae unterhalb der Linea obliqua derselben entspringenden Musculus flexor longus digitorum am innern — tibial — Rande des Flexor longus pollicis, von den beiden Venis tibialibus eingeschlossen, herab [1]). — Der Nervus tibialis posterior liegt an der äussern — fibular — Seite der Vena tibialis externa, folglich liegt dieser Nerve auch an der äussern — fibular — Seite der Arterie — gegen den innern Rand des Tendo Achillis — [2]).

Wo der Tendo Achillis anfängt, da liegt die Arterie, je weiter sie abwärts steigt, freier am innern Rande dieser Sehne [3]), und tritt zuletzt mit dem Nervus tibialis posterior hinter dem Malleolus internus unter das Ligamentum laciniatum [4]), ohne mit der Sehne des Flexor longus digitorum und mit der des Tibialis posterior in Berührung zu kommen, weil jede in ihrer Bursa vaginalis eingeschlossen ist.

1. Bei'm Aufsuchen der Tibialis posterior oben am Unterschenkel muss man den Hautschnitt auf dem Angulus interior tibiae machen, sich den Weg zwischen dem an der hintern Fläche der Tibia liegenden Musculus tibialis posterior, und dem Soleus zu ihr bahnen. Da Letzter nur oben — an der Linea obliqua — mit der Tibia fest verbunden ist, so lässt er sich leicht trennen [5]).

2. Bei'm Aufsuchen dieser Arterie in der Gegend des Malleolus internus muss man sich nach dem innern Rande des Tendo Achillis richten.

---

1) Icon. myol. Tab. XXV. Fig. 7. 24.

2) Fasc. II. Tab. XIX. Fig. 1. 26. — Icon. myol. Tab. XXV. Fig. 7. 32.

3) Fasc. II. Tab. XIX. Fig. 1. 25. — Fig. 2. r.

4) Fasc. II. Tab. XIX. Fig. 1. 22. — Fig. 2. s. — Icon. myol. Tab XXV. Fig. 7. 29.

5) Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. Tab. III. Fig. 1. B.

AESTE DER TIBIALIS POSTICA.

1. Plantaris externa; — 2. Plantaris interna; — 3. Malleolaris interna posterior.

1. Plantaris externa. — Sie ist grösser, als die Plantaris interna, geht quer unter der im Sulcus sustentaculi tali von der Bursa vaginalis eingeschlossenen Sehne des Flexor longus pollicis weg, läuft längs der inneren Fläche des Körpers des Calcaneus über das Caput longum abductoris longi pollicis — zwischen ihm und dem Calcaneus — herüber, und begibt sich, unter der vom Ligamentum plantare longum entspringenden Caro quadrata Sylvii liegend, über den Flexor brevis digitorum — zwischen ihm und der Caro quadrata — herübergehend, gegen den äussern Fussrand.

Wenn sie in der Gegend des Calcaneus nur auf dem Flexor digitorum brevis — superficialis, s. perforatus — und unter dem Flexor longus digitorum — profundus, s. perforans — nämlich unter dessen Caro quadrata, liegt, so geht sie jetzt von der Gegend des äussern Fussrandes auch über den Flexor longus digitorum gegen die Mitte der Planta pedis, über das Caput longum abductoris pollicis, über den Flexor brevis und Caput breve adductoris pollicis herüber, quer unter der Extremitas posterior ossis metatarsi 3tii, 2di in's Interstitium interosseum 1mum, in welchem sie mit der Tarsea interna [1]) anastomosirt, wodurch der Arcus plantaris [2]) gebildet wird.

---

1) Fasc. II. Tab. XXIV. Fig. 2. 6. 7.

2) Fasc. II. Tab. XXIV. Fig. 1. 10

2. Plantaris interna. — Sie ist kleiner, als die Plantaris externa [1]), geht über das Caput longum abductoris pollicis herüber und setzt sich in die Digitales plantares pollicis fort [2]).

3. Malleolaris interna postica. — Sie geht zum Malleolus internus, anastomosirt mit der Malleolaris interna antica.

INTEROSSEAE PLANTARES.

3 entspringen aus der quer unter den Ossibus metatarsi weggehenden Plantaris externa; die 1ma ist die Fortsetzung der Tarsea interna [3]).

DIGITALES PLANTARES.

2 werden durch eine Bifurcation einer Interossea plantaris gebildet, deren eine nach ihrer Lage Digitalis tibialis und deren andere fibularis genannt wird; im Ganzen sind ihrer 10, welche grösser sind, wie die Digitales dorsales, und auf der letzten Phalanx sich bogenförmig mit einander verbinden [4]). — Die Digitalis tibialis pollicis ist entweder ein Ast der Interossea plantaris 1ma [5]), oder die Fortsetzung der Plantaris interna, und die Digitalis fibularis ist entweder Fortsetzung der Plantaris externa, oder der Interossea 4ta.

---

1) Fasc. II. Tab. XXIV. Fig. 1. 5.
2) Fasc. II. Tab. XXIV. Fig. 1. 9.
3) Fasc. II. Tab. XXIV. Fig. 1. 8.
4) Fasc. II. Tab. XXIV. Fig. 1. 12.
5) Fasc. II. Tab. XXIV. Fig. 1. 8.

5. PERONEA, s. FIBULARIS.

LAGE UND VERLAUF.

Nachdem sie mit der Tibialis postica durch die Pars fissa solei gegangen ist, nimmt sie ihre Richtung gegen die Fibula, liegt oberhalb des Ursprunges des Flexor longus pollicis vor dem Theile des Soleus, der vom Capitulum fibulae kommt, geht aber dann, von den Venis peroneis eingeschlossen, wenn der Flexor longus pollicis von der hintern Fläche der Fibula seinen Ursprung genommen hat, dicht am Angulus internus fibulae, wo die Membrana interossea entspringt, indem sie durch die Pars fissa dieses Muskels getreten ist, vor ihm herab, so dass sie bei einer Ansicht von hinten nicht zu sehen ist, und von jenem Theile des Flexor longus pollicis, der an den Flexor longus digitorum und Tibialis posterior grenzt, bedeckt ist. — Wenn der Flexor longus pollicis mit seiner Pars fissa anfängt, so tritt die Arterie in diese hinein [1]), und kommt unten zwischen dem Flexor longus pollicis und dem Musculus peroneus longus wieder hervor, verbindet sich unter dem Tendo Achillis mit der Tibialis postica [2]) und gibt eine Malleolaris externa posterior, die sich mit der Malleolaris externa aus der Tibialis antica verbindet.

ABWEICHUNGEN DER AESTE DER POPLITEA.

Die Tibialis ist sehr klein, und biegt bald in die sehr starke Peronea ein, gibt die Plantares, perforirt unten die Membrana interossea, und kommt als Dor-

1) Icon. myol. Tab. XXV. Fig. 7. 17.
2) Fasc. II. Tab. XX. Fig. 2. 8.

salis pedis hervor, während die Tibialis antica auch sehr schwach ist.

DIE SEITENBLUTBAHN VOM KOPFE BIS ZU DEN UNTERN EXTREMITAETEN.

Ohne die Aorten- — median — Blutbahn gibt's folgende Seitenblutbahn — vom Kopfe angefangen bis zur untern Extremitaet —: Das Blut fliesst:

1. aus der Occipitalis in die Cervicalis adscendens;

2. aus der Cervicalis adscendens in die Curvatura prima subclaviae;

3. aus der Occipitalis in die Vertebralis;

4. aus der Vertebralis in die Curvatura prima subclaviae;

5. aus der Occipitalis in die Rami adscendentes Transversae colli;

6. aus dem Circulus Willisii in die Vertebralis;

7. aus der Vertebralis in die Mammaria interna, und aus dieser mittelst der Epigastrica in die Femoralis;

8. aus der Curvatura prima subclaviae in die Intercostalis suprema;

9. aus der Intercostalis suprema in die Aorta thoracica;

10. aus der Aorta thoracica in die Rami musculares posteriores intercostalium;

11. aus den Ramis posterioribus muscularibus intercostalium in die Rami adscendentes der Lumbales;

12. aus den Lumbalibus in ihre Rami descendentes;

13. aus diesen in die Rami adscendentes Iliolumbalis;

14. aus der Iliolumbalis in die Circumflexa ilium interna;

15. aus dieser in Femoralis communis;

16. aus dieser in die Profunda femoris;

17. aus dieser in die Articulares genu;

18. aus diesen in die Poplitea und in die Recurrens tibialis anterioris;

19. aus der Profunda femoralis mittelst des Ramus descendens in die Articularis genu superior externa;

20. aus den Aesten der Iliolumbalis in die Hypogastrica;

21. aus dieser in die Pudenda interna;

22. aus dieser in die Scrotales posteriores;

23. aus diesen in die Scrotales anteriores;

24. aus diesen mittelst der Pudenda externa in die Femoralis;

25. aus der Phrenica in die Intercostales u. s. w.

ZWEITER ABSCHNITT.

VON DEN VENEN.

Diess Gefässsystem fängt als Anfangshaargefässsystem da an, wo das Endhaargefässsystem der Arterien aufhört, und endet mit seinem Endhaargefässsysteme da, wo das Arterienhaargefässsystem anfängt.

In diesem Systeme gibt's 3 grosse Flüsse, in welche viele Arme sich ergiessen, welche sich wieder in viele Arme vertheilen, und diese 3 Flüsse sind:

die Vena cava superior;

die Vena cava inferior;

und die Vena portae.

Die beiden ersten führen ihr Blut, damit es oxydirt und decarbonisirt werde, unter der Beihülfe des Her-

zens zu den Lungen, und die letzte zur Leber, damit diese aus dem im Blute der Vena portae enthaltenen Gallengrundstoffe Galle bereite.

Die Vena cava inferior und die Vena portae sind 2 aufwärts steigende Flüsse, und die Vena cava superior ist ein abwärtsgehender Strom, der auch aufwärtssteigende Aeste aufnimmt.

Wie ich bei den Arterien von den Stämmen zu den Aesten überging, so fange ich bei den Venen von den Armen — Anfangsästen — an, und gehe zu den genannten 3 Flüssen — Stämmen — über.

AESTE DER VENA CAVA SUPERIOR, s. DESCENDENS.

EINTHEILUNG.

I. Obere Aeste der Cava superior.
   a. Venen der Hirnhäute und des Gehirns.
   b. Venen des Kopfs.
   c. Venen des Gesichtes.
   d. Venen des Halses.

II. Seitenäste der Cava superior — Venen der obern Extremität.

III. Untere Aeste der Cava superior.

I. OBERE AESTE DER CAVA SUPERIOR.

a. VENEN DER HIRNHÄUTE UND DES GEHIRNES.

A. Sinus durae matris;
B. Venae durae matris;
C. Venae cerebri profundae — Vena magna Galeni —;

D. Venae cerebri superficiales;
E. Emissaria Santorini.

A. SINUS DURAE MATRIS.

1. Sinus longitudinalis, s. falciformis superior.
2. — longitudinalis, s. falciformis, inferior, s. Vena falcis.
3. — perpendicularis, s. quartus, s. rectus, s. tentorii cerebelli.
4. — transversi, s. laterales.
5. — occipitales posteriores.
6. — circularis foraminis magni ossis occipitis.
7. — circularis Ridleyi.
8. — cavernosi.
9. — petrosi superiores.
10. — petrosi posteriores, s. inferiores.
11. — petrosi anteriores.
12. — alarum parvarum ossis sphenoidei, s. sphenoparietales, s. ophthalmici.
13. — occipitalis anterior, s. basilaris.

Da den Venen des Gehirnes und der Hirnhäute die Klappen fehlen, so hat das Blut derselben einen vielseitigen Abfluss; es fliesst theils den Sinus durae matris zu, und theils von ihnen ab, wesswegen es schon genügend ist, die Verbindungen zwischen den Venen und den Sinus nachzuweisen.

Demnach stehen die Venae meningeae — venae durae matris —, die unter den Ossibus der Tegmenta cavitatis calvariae liegen, mit dem Sinus longitudinalis superior und auch durch besondere Foramina

mit denen ausserhalb der Calvaria liegenden Venen in Verbindung.

Ebenso stehen die Venen, welche da zwischen den beiden Blättern der dura Mater liegen, wo diese die Ossa baseos überzieht, theils mit den Sinus baseos cranii, und theils durch besondere Foramina mit denen ausserhalb der Höhle des Kopfes befindlichen Venen in Communication.

Der Sinus longitudinalis superior kann z. B. das Blut von den Venis meningeis und von den Emissariis Santorini, die durch die Foramina parietalia gehen, theils aufnehmen, theils von sich nach aussen schicken.

Die Vena meningea media kann z. B. ihr Blut durch das Foramen spinosum in den Plexus venosus pterygoideus und von hieraus in die Vena jugularis, oder auch in diese Vene mittelst des Sinus longitudinalis superior, oder mittelst der Sinus baseos cranii schicken.

So kann auch das Blut aus der Vena meningea postica — Emissarium Santorini — durch das Foramen mastoideum aus dem Sinus transversus in die Vena vertebralis cervicis externa, und von da in die Jugularis, oder aus der Vena vertebralis externa durch die Sinus transversi in die Jugularis interna fliessen.

Auf gleiche Weise verhält's sich mit dem Emissarium, was durch den Canalis condyloideus posterior geht, und den Sinus transversus mit den Venis occipitalibus und mit dem Plexus vertebralis posterior verbindet, wie auch mit der Vena ophthalmica, die zwi-

schen dem Sinus cavernosus und der Vena facialis anterior liegt.

1. SINUS LONGITUDINALIS, s. FALCIFORMIS, SUPERIOR [1].

LAGE UND VERLAUF.

Er liegt im obern Rande des Processus falciformis cerebri — der Falx cerebri —, fängt vom Foramen coecum, von der Crista galli und von der Crista frontalis interna an, geht bogenförmig im Sulcus longitudinalis ossis frontis, ossium parietalium und ossis occipitis bis zur Protuberantia occipitalis interna, und ist vorn enger, als hinten; in ihm laufen Querbalken — Trabeculae — von einer Wand zur andern.

VERBINDUNG DES SINUS LONGITUDINALIS SUPERIOR CEREBRI.

1. mit den Venis meningeis, und
2. mittelst dieser mit den Sinus der Basis cranii,
3. mittelst der Venae meningeae mit dem Plexus pterygoideus,
4. mittelst der durch die Foramina parietalia gehenden Emissaria Santorini mit den äussern Venen des Kopfes,
5. mittelst der durch ein Foramen mastoideum gehenden Vena meningea postica mit der Vena vertebralis cervicis externa,
6. mittelst der Venae meningeae mit den Venis diploeticis, und mittelst dieser mit den Venen der Oberfläche des Kopfes,

---

1) Fasc. II. Tab. XXVII. Fig. 1. A. — Icon. neur. Fasc. I. Tab. II. e.

7. vorzugsweise mit dem rechten Sinus transversus — auch mit beiden —,

8. mittelst dieses mit der Jugularis interna,

9. und endlich steht der Sinus longitudinalis superior mit den Venis piae matris superficilis in Verbindung.

2. SINUS LONGITUDINALIS, s. FALCIFORMIS, INFERIOR, s. VENA FALCIS [1]).

LAGE UND VERLAUF.

Er liegt im untern scharfen Rande des Processus falciformis cerebri, fängt vom hintern Drittheile desselben an, und hört am Ende desselben, wo das Tentorium cerebelli anfängt, auf.

VERBINDUNG DES SINUS LONGITUDINALIS INFERIOR.

1. mit den Venen des Processus falciformis inferior,

2. mit einigen Venen der Membrana vasculosa superficialis,

3. mit dem Sinus tentorii cerebelli.

3. SINUS PERPENDICULARIS, s. QUARTUS, s. RECTUS, s. TENTORII CEREBELLI [2]).

LAGE UND VERLAUF.

Er ist die Fortsetzung des Sinus longitudinalis inferior, und liegt auf dem Tentorium cerebelli.

VERBINDUNG DES SINUS PERPENDICULARIS.

1. mit den Venen des Tentorii cerebelli,

---

1) Fasc. II. Tab. XXVII. Fig. 1. B.

2) Fasc. II. Tab. XXVII. Fig. 1. E.

2. mit dem Sinus longitudinalis inferior,
3. mit der Vena magna Galeni,
4. mit dem Sinus transversus.

4. SINUS TRANSVERSI, s. LATERALES [1]).

LAGE UND VERLAUF.

Jeder liegt im Fundus des Tentorium cerebelli, in dem seitwärts von der Protuberantia occipitalis interna ausgehenden Sulcus transversus, geht von hieraus durch den Sulcus transversus superficiei internae partis mammillaris ossis temporum, und von da durch den Sulcus transversus superficiei internae partis jugularis ossis occipitis — hinter der Spina jugularis, die sich auf dem Angulus jugularis befindet, weggehend — zum Foramen jugulare.

Muss auf dem Os occipitis trepanirt werden, so richtet man sich, um einen Sinus transversus zu vermeiden, nach der fühlbaren Protuberantia occipitalis externa, welcher die Protuberantia occipitalis interna gegen über liegt, von welcher seitwärts die Sulci transversi ausgehen, worin die Sinus transversi liegen. Man trifft demnach nicht einen Sinus transversus, wenn der Trepan seitwärts und einen bis zwei Daumen breit unterhalb der Protuberantia occipitalis externa aufgesetzt wird.

VERBINDUNG DES SINUS TRANSVERSUS.

1. mittelst eines durch das Foramen mastoideum gehenden Emissarium Santorini mit den Venis occipitalibus,
2. mittelst eines durch den Canalis condyloideus posterior gehenden Emissarium Santorini mit dem Plexus vertebralis cervicalis posterior,

---

1) Fasc. II. Tab. XXVII. Fig. I. F. Fig. III. 3. 3. — Icon. neur Fasc. I. Tab. II. f.

3. mit Venen der dura Mater und des Gehirns,

4. mit dem Sinus petrosus inferior, und superior,

5. des rechten am gewöhnlichsten mit dem Sinus longitudinalis superior, oder beider mit diesem,

6. mit dem Sinus perpendicularis,

7. mit der Jugularis interna, in welche er sich fortsetzt.

TORCULAR HEROPHILI [1]).

Die Stelle, wo sich der Sinus longitudinalis superior, die Sinus transversi und der Sinus perpendicularis neben der Protuberantia occipitalis interna mit einander vereinigen, wird Torcular Herophili — Kelter, Presse — genannt.

5. SINUS OCCIPITALES POSTERIORES [2]).

LAGE UND VERLAUF.

Jeder liegt in dem Processus falciformis cerebelli, wo sich derselbe in zwei Arme spaltet.

VERBINDUNG DES SINUS OCCIPITALIS POSTERIOR.

1. mit dem Sinus transversus,

2. mit dem Sinus circularis ossis occipitis.

6. SINUS CIRCULARIS FORAMINIS MAGNI OSSIS OCCIPITIS [3]).

LAGE UND VERLAUF.

Er geht rings um's Foramen magnum ossis occipitis herum.

---

1) Fasc. II. Tab. XXVII. Fig. I. hinten die Verbindung zwischen A. E. F. — Fig. III. zwischen 1. 2. 3. 3.

2) Fasc. II. Tab. XXVII. Fig. III. 4.

3) Fasc. II. Tab. XXVII. Fig. III. 5.

VERBINDUNG DES SINUS CIRCULARIS FORAMINIS MAGNI OSSIS OCCIPITIS.

1. mit dem Sinus occipitalis posterior und anterior,

2. mit den Venis vertebralibus profundis, s. propriis, welche im Canalis processuum transversorum vertebrarum colli liegen.

3. Er ist als der erste Circellus des Plexus spinalis anzusehen.

7. SINUS CIRCULARIS RIDLEYI [1]).

LAGE UND VERLAUF.

Er liegt auf der Sella turcica, und umgibt ringförmig die Glandula pituitaria.

VERBINDUNG DES SINUS CIRCULARIS RIDLEYI.

1. mit den Venen des Infundibulum, und der Glandula pituitaria,

2. mit dem Sinus cavernosus.

8. SINUS CAVERNOSI [2]).

LAGE UND VERLAUF.

Jeder liegt an dem Seitentheile des Corpus ossis sphenoidei, wo die Apertura interna canalis carotici dem Sulcus caroticus corporis ossis sphenoidei und der Lingula carotica gegen über steht; dieser Sinus ist folglich als eine Fortsetzung des Canales der Carotis cerebralis anzusehen, durch welchen Sinus diese Arterie mit dem Nervus abducens geht, und zwar so, dass gedachter Nerve, um zur Fissura orbitalis superior zu kommen, über den Theil der Carotis quer herübergeht, der von der Spitze der Pars petrosa ossis temporum,

1) Fasc. II. Tab. XXVII. Fig. III. 6.

2) Fasc. II. Tab. XXVII. Fig. III. 7.

die von hinten den Sulcus caroticus begrenzt, nach vorn, unter der Lingula carotica weggeht. — In diesem Sinus, welcher durch Querfäden zellig ist, liegen Aeste, und auch das Ganglion cavernosum, s. caroticum superius des Sympathici magni.

VERBINDUNGEN DES SINUS CAVERNOSUS.

1. mit dem Sinus circularis Ridleyi,
2. mit dem Sinus petrosus anterior,
3. mit dem Sinus petrosus superior,
4. mit dem Sinus petrosus posterior,
5. mit dem Sinus occipitalis anterior, und von hieraus mit der Vena vertebralis,
6. mittelst des Sinus petrosus posterior mit der Jugularis interna,
7. mit der Ophthalmica cerebralis und mittelst dieser mit der Facialis anterior,
8. mit den Venen des Hirns und der dura Mater.

9. SINUS PETROSI SUPERIORES [1]).

LAGE UND VERLAUF.

Jeder liegt auf dem Angulus superior partis petrosae ossis temporum.

VERBINDUNG DES SINUS PETROSUS SUPERIOR.

1. mit dem Sinus cavernosus,
2. mit dem Sinus transversus,
3. mit Venen des Hirns und der dura Mater.

---

1) Fasc. II. Tab. XXVII. Fig. III. 9.

10. SINUS PETROSI POSTERIORES, s. INFERIORES [1]).

LAGE UND VERLAUF.

Jeder liegt da auf dem Angulus posterior partis petrosae ossis temporum, wo dieser an die Pars basilaris ossis occipitis grenzt.

VERBINDUNG DES SINUS PETROSUS POSTERIOR.

1. mit dem Sinus petrosus superior,
2. mit dem Sinus cavernosus,
3. mit dem Sinus occipitalis anterior, s. Sinus fossae medullae oblongatae, s. fossae basilaris.

11. SINUS PETROSI ANTERIORES [2]).

LAGE UND VERLAUF.

Jeder liegt auf der Superficies interna antica partis petrosae ossis temporum.

VERBINDUNG DES SINUS PETROSUS ANTERIOR.

1. mit der Meningea media,
2. mit dem Sinus cavernosus.

12. SINUS ALARUM PARVARUM OSSIS SPHENOIDEI, s. OPHTHALMICI, s. SPHENOPARIETALES.

LAGE UND VERLAUF.

Jeder liegt am Margo posterior alae parvae ossis sphenoidei, der Fossa Sylvii gegen über.

VERBINDUNGEN DES SINUS ALARUM PARVARUM.

1. mit der Vena fossae Sylvii,

---

1) Fasc. II. Tab. XXVII. Fig. III. 10.

2) Fasc. II. Tab. XXVII. Fig. III. 8.

2. mit der Meningea media, welche die gleichnamige Arteria begleitet,

3. mit der Vena ophthalmica cerebralis.

13. SINUS OCCIPITALIS ANTERIOR, s. BASILARIS, s. SINUS FOSSAE BASILARIS, s. FOSSAE MEDULLAE OBLONGATAE [1]).

LAGE UND VERLAUF.

Er bildet längs der innern Fläche des Processus basilaris ossis occipitis Plexus, aus transversellen Röhren bestehend.

VERBINDUNG DES SINUS OCCIPITALIS ANTERIOR.

1. mit beiden Sinus petrosi superiores,

2. mit beiden Sinus petrosi inferiores.

Er macht eigentlich den Anfang des Plexus spinalis anterior aus.

B. VENAE DURAE MATRIS, s. MENINGEAE.

LAGE UND VERLAUF.

Sie führen das durch die Arteriae meningeae zur dura Mater hingeleitete Blut wieder zurück.

VERBINDUNG DER MENINGEAE.

1. auf der Oberfläche mit dem Sinus longitudinalis superior,

2. in der Basis cranii mit allen daselbst liegenden Sinus,

3. mit den Venis diploeticis und dadurch mit den äussern Kopf-Venen.

4. Die Meningea media, durch's Foramen spino-

1) Fasc. II. Tab. XXVII. Fig. III. 11.

sum gehend, verbindet sich mit dem Plexus venosus pterygoideus.

5. Eine Meningea postica, durch's Foramen mastoideum gehend, verbindet sich mit den Occipitales.

C. VENAE CEREBRI PROFUNDAE UND VENA MAGNA GALENI.

LAGE UND VERLAUF.

Die Vena magna Galeni wird aus 2 grossen Zweigen zusammengesetzt, deren jeder für ein Hemisphaerium cerebri bestimmt ist, und das Blut aus der Membrana vasculosa profunda, der Vena fossae Sylvii, und corporis callosi, und aus den tiefer liegenden Hirntheilen zurückführt.

VERBINDUNG DER VENA MAGNA GALENI.

Sie verbindet sich da mit dem Anfange des Sinus tentorii cerebelli, wo der Sinus falciformis inferior in denselben übergeht.

D. VENAE CEREBRI SUPERFICIALES.

LAGE UND VERLAUF.

7-8 grosse Venen laufen über die Oberfläche des Hemisphaerium cerebri herüber.

VERBINDUNG DER VENAE CEREBRI SUPERFICIALES.

1. mit dem Sinus longitudinalis superior,

2. mit den Venen der Membrana vasculosa superficialis.

E. EMISSARIA SANTORINI.

LAGE UND VERLAUF.

Diese sind Venae intermediae, wodurch die Venen

des Hirns, der Hirnhäute und der Sinus durae matris mit den äussern Venen des Kopfes verbunden werden.

1. Venen, welche durch die Foramina parietalia gehen, und den Sinus longitudinalis superior mit dem Rete venosum, gebildet von den Venis frontalibus, temporalibus superficialibus und occipitalibus, verbinden.

2. Venen, welche durch die Foramina mastoidea gehen, und die Sinus transversi mit den Venis occipitalibus verbinden.

3. Venen, welche durch die Foramina condyloidea posteriora gehen, und die Sinus transversi mit den Venis occipitalibus und dem Plexus venosus vertebralis posterior verbinden.

4. Die Vena ophthalmica cerebralis ist auch in so fern zu den Emissariis zu zählen, als sie den Sinus cavernosus, den Sinus ophthalmicus — sphenoparietalis — mit der Vena facialis anterior verbindet.

5. Da durch alle, Nerven durchlassende, Foramina der Basis cranii auch Venen theils mit den Arterien und theils mit den Nerven gehen, so kann man diese auch zu den Durchgangs-Löchern der Emissarien zählen.

6. Auch können die Venae diploeticae dazu gerechnet werden.

OBERE AESTE — DER CAVA SUPERIOR —.

b. VENEN DES KOPFES.

A. Venae diploeticae — calvariae, s. profundae —.

B. Venae oculi.

C. Venae orbitae.

D. Venae integumenti externi calvariae — superficiaes —.

A. VENAE DIPLOETICAE.

LAGE UND VERLAUF.

In der Diploe aller Ossa calvariae befinden sich — zwischen der Tabula externa und interna — Canales ossei, worin die Venae diploeticae — frontales, parietales, temporales, occipitales — liegen, die sich in der Diploe vielästig ausbreiten, sich, durch kleine Oeffnungen der Tabula externa ossium calvariae dringend, mit den Venen der äussern weichen Kopfdecken, und durch kleine Oeffnungen der Tabula interna, s. vitrea dringend, mit den Meningeis, und mit den Sinus durae matris verbinden.

Ebenfalls befinden sich Venae diploeticae in den Ossibus baseos calvariae.

Alle Canales ossei sind mit dem Canalis maxillae inferioris und mit dem Vidianus zu vergleichen; sie dringen, wie diese durch die Substantia cavernosa maxillae, und corporis ossis sphenoidei, durch die Diploe, und schicken durch die porösen knöchernen Canalwände feine Zweige in jene Substanz.

Die in den Canälen liegenden Venen bestehen aus der ungemein dünnen und durchsichtigen innern Venenhaut.

1. Das Cephalaematoma halte ich in so fern für ein Vitium primae formationis, als die Tabula externa ossium calvariae an einer gewissen Stelle meist fehlt, so dass die Venae diploeticae nur von dem Pericranium, der Galea aponeurotica und der Haut bedeckt sind. — Da die Venae diploeticae sehr dünne Wände haben, so tritt das Blut entweder durch Rhexis, oder durch Transudatio aus ihnen heraus, und dehnt das Pericranium, wo es nur auf der Diploe, ohne von den Canales diploetici eingeschlossen

zu seyn, bis dahin in eine fluctuirende Geschwulst aus, wo die Tabula externa nicht fehlt.

Der erhabene, um die Geschwulst herum gehende, Knochenrand bezeichnet nämlich die Stelle, wo die beiden Knochen auf der Grenze der Vertiefung auf einander liegen.

Dass die Kopfgeschwulst nicht während der Geburt, sondern oft wenige Stunden darnach bemerkt wird, mag dem Respiriren zuzuschreiben seyn, oder daher rühren, dass die entblösst liegenden Venen den Druck des Wassers in den Eihäuten entbehren, oder sie durch das Anfassen des Kopfes mit der Hand während der Geburt zerrissen werden.

Da die Venae diploeticae parietales die zahlreichsten sind, und einen Plexus bilden, so mag auch wol darin der Grund des häufigsten Vorkommens auf dem Os parietale liegen.

Fehlt die Tabula externa nicht, so ist sie doch sehr porös, und es dringen viele Gefässe durch sie, die sich als Emissaria Santorini verhalten, welche die Quelle des auf ihr und unter dem Pericranium befindlichen Blutes sind.

2. Ein dem Cephalaematoma ähnlicher Zustand ist die Zerstörung der Tabula externa bei der Bildung des Fungus medullaris diploes und der Geschwülste durch Venen-Degeneration.

B. VENAE OCULI.

1. Venae ciliares.

2. Circulus venosus iridis, s. Sinus circularis scleroticae, s. Canalis Fontanae.

3. Vena centralis retinae.

4. Venae capsulae lentis crystallinae.

1. CILIARES.

1. longae, s. anteriores; — 2. breves, s. posteriores.

1. Ciliares longae, s. anteriores. — Gewöhnlich 2 — an jeder Seite des Auges eine —. Sie führen das Blut aus der Iris zurück, und liegen neben den Arteriis, und Nervis ciliaribus longis.

VERBINDUNG DER CILIARES LONGAE.

a. mit dem Sinus venosus iridis;

b. mit der Vena ophthalmica cerebralis, indem sie die Sclerotica, zwischen dieser und der Choroidea liegend, perforiren;

c. mit den Muskelvenen.

2. Ciliares breves, s. posteriores. — Sie bilden in der Choroidea Netze, und 4 oder 5 Büschel, welche letzte Vasa vorticosa genannt werden, und führen das Blut aus der Choroidea, und dem Corpus ciliare zurück.

VERBINDUNG DER CILIARES BREVES, s. POSTERIORES,

mit der Vena ophthalmica cerebralis, und facialis.

2. CIRCULUS VENOSUS IRIDIS, s. SINUS CIRCULARIS SCLEROTICAE.

LAGE UND VERLAUF.

Er wird gebildet durch den Orbiculus ciliaris, durch die Sclerotica und Cornea, und nimmt das Blut aus der Iris auf — aus den Ciliaribus longis —.

3. CENTRALIS RETINAE.

LAGE UND VERLAUF.

Sie führt das Blut aus dem Gefässblatt der Retina und aus dem Nervus opticus zurück.

VERBINDUNG DER CENTRALIS RETINAE.

a. den Nervus opticus perforirend, mit dem Sinus cavernosus,

b. mit den Ciliaribus,

c. mit der Vena ophthalmica cerebralis.

4. VENAE CAPSULAE LENTIS — CAPSULARES —.

Sie führen das Blut von der Linsenkapsel und von der Hyaloidea zurück.

VERBINDUNG DER VENAE CAPSULARES, mit der Vena centralis retinae.

C. VENAE ORBITAE.

1. Lacrymalis — Vena glandulae lacrymalis —.
2. Vena sacci lacrymalis.
3. Ethmoidales.
4. Infraorbitalis.
5. Venae musculares.
6. Ophthalmica cerebralis.
7. Ophthalmica facialis.

1. LACRYMALIS — VENA GLANDULAE LACRYMALIS —.

LAGE UND VERLAUF.

Sie führt das Blut von der Glandula lacrymalis zurück, und liegt bei der gleichnamigen Arterie.

VERBINDUNG DER LACRYMALIS.

1. mit der Vena vorticosa superior,
2. mit der Ophthalmica cerebralis.

2. VENA SACCI LACRYMALIS.

Sie führt das Blut aus dem Saccus lacrymalis zurück.

VERBINDUNG DER VENA SACCI LACRYMALIS, mit der Ophthalmica cerebralis.

3. ETHMOIDALES.

LAGE UND VERLAUF.

Es gibt 2, eine anterior und posterior, beide führen das Blut aus den Cellulis ethmoidalibus heraus; die anterior tritt durch's Foramen ethmoidale anticum und die posterior durch's Foramen ethmoidale posticum.

VERBINDUNG DER ETHMOIDALES, mit der Ophthalmica cerebralis.

4. INFRAORBITALIS.

LAGE UND VERLAUF.

Sie geht durch den Canalis infraorbitalis.

VERBINDUNG DER INFRAORBITALIS.

1. in der Fissura sphenomaxillaris mit der Ophthalmica facialis,
2. mit der Facialis anterior.

5. VENAE MUSCULARES.

Sie führen das Blut von den Muskeln zurück.

VERBINDUNG DER VENAE MUSCULARES, mit den Ciliaribus.

6. OPHTHALMICA CEREBRALIS [1]).

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegt an der innern — Nasen- — Wand der

1) Icon. neur. Fasc. III. Tab. XXI. b.

Orbita, unter der Trochlea des Musculus obliquus superior, geht unter dem Musculus rectus superior weg, biegt sich über den Nervus opticus und über den Musculus rectus externus herüber, um dicht an der äussern Seite der Radix exterior alae parvae ossis sphenoidei durch die Fissura sphenoidalis zum Sinus cavernosus zu gelangen, und geht als Supraorbitalis heraus.

VERBINDUNG DER OPHTHALMICA CEREBRALIS.

1. hinten mit dem Sinus cavernosus [1]),
2. vorn — als Supraorbitalis — mit der Facialis anterior,
3. an der innern — Nasen- — Wand der Orbita mit der Vena sacci lacrymalis,
4. an der innern Wand der Orbita mit den Ethmoidalibus,
5. mit der Ophthalmica facialis,
6. mit der Lacrymalis,
7. mit den Ciliaribus,
8. mit der Centralis retinae,
9. mit den Muskelästen.

7. OPHTHALMICA FACIALIS.

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegt am hintern Theile der Orbita, in der Fissura sphenoidalis — orbitalis superior —, steigt von da zur Fissura sphenomaxillaris — orbitalis inferior —, und von hieraus in die Fissura sphenopalatina.

VERBINDUNG DER OPHTHALMICA FACIALIS.

1. unter der Ophthalmica cerebralis in der Fissura orbitalis superior, mit dem Sinus cavernosus,

1) Icon. neur. Fasc. III. Tab. XXI. a.

2. mit der Ophthalmica cerebralis,
3. mit der Infraorbitalis,
4. mit den Ciliaribus,
5. in der Fissura sphenopalatina mit der aus dem Foramen sphenopalatinum herauskommenden Sphenopalatina,
6. mit dem Ramus profundus venae facialis anterioris, der unter dem Arcus zygomaticus hervorkommt, und so auch mit dem Plexus pterygoideus.

D. VENAE INTEGUMENTI EXTERNI CALVARIAE — VENAE SUPERFICIALES — [1]).

1. Frontalis.
2. Temporalis superficialis.
3. Temporalis profunda.
4. Occipitalis superficialis.

1. FRONTALIS.

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegt, wie die gleichnamige Arterie, mit vielen Aesten auf der Stirn und nimmt ihre Richtung gegen das Gesicht.

VERBINDUNG DER FACIALIS.

1. mit der Temporalis frontalis,
2. mit der Temporalis profunda,
3. mit den Palpebralibus palpebrae superioris,
4. mit der Supraorbitalis — Fortsetzung der Ophthalmica cerebralis —.

---

1) Fasc. II. Tab. XXIX. Fig. 1.

2. TEMPORALIS SUPERFICIALIS.

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegt, wie die gleichnamige Arterie, mit vielen Aesten unter der Haut auf der Schläfengegend.

VERBINDUNG DER TEMPORALIS SUPERFICIALIS.

1. als Temporalis frontalis mit der Frontalis,
2. als Temporalis occipitalis mit der Occipitalis,
3. mit der Temporalis profunda,
4. mit den Auricularibus anterioribus.

3. TEMPORALIS PROFUNDA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegt unter der Aponeurosis musculi temporalis und macht oberhalb des Arcus zygomaticus auf dem Musculus temporalis einen starken Plexus.

VERBINDUNG DER TEMPORALIS PROFUNDA.

1. mit den Aesten der Frontalis,
2. mit den Aesten der Temporalis superficialis,
3. mit der Palpebralis superior, und mittelst dieser mit der Angularis,
4. mit der Maxillaris interna im Plexus pterygoideus,
5. mittelst der Palpebralis externa mit der Facialis anterior.

4. OCCIPITALIS SUPERFICIALIS.

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegt, wie die gleichnamige Arterie, mit vielen Aesten unter der Haut, auf der Galea aponeurotica.

VERBINDUNG DER OCCIPITALIS SUPERFICIALIS.

1. mit der Temporalis occipitalis,

2. mit den Auricularibus posterioribus,

3. mit der Jugularis externa,

4. mit der Profunda nuchae,

5. hinter dem Sternocleidomastoideus, wie die gleichnamige Arterie, weggehend, mit der Jugularis interna,

6. über den Sternocleidomastoideus herübergehend, mit der Jugularis externa posterior.

Die 4 beschriebenen Venae integumenti capitis stehen nicht allein durch die Rami anastomotici, welche Emissaria Santorini heissen, sondern auch noch bei jungen Subjecten durch viele kleine Oeffnungen in den Knochen mit der Diploe, mit den Meningeis, und mit den Sinubus durae matris in Verbindung, so dass bei Ueberfüllung der Gefässe des Hirns durch Durchschneidung der Venen der Kopfbedeckungen schneller Abfluss verschafft werden kann, worauf sich auch das Ansetzen der Blutegel bei apoplectischen Anfällen bezieht.

OBERE AESTE DER CAVA SUPERIOR.

c. VENEN DES GESICHTES.

A. Facialis anterior — Anfang der Maxillaris externa —.

B. Facialis posterior — Fortsetzung der Temporalis superficialis —.

C. Maxillaris interna.

A. FACIALIS ANTERIOR — ANFANG DER MAXILLARIS EXTERNA — [1]).

LAGE UND VERLAUF.

Sie entspricht der Arteria facialis von dem Unterkiefer an bis zum Processus nasalis ossis frontis, liegt

1) Fasc. II. Tab. XXIX. Fig. 1. 17.

unter der Haut, auf dem Orbicularis palpebrarum, hinter den Zygomaticis und am vordern Rande des Masseter.

VERBINDUNG DER FACIALIS ANTERIOR.

1. im innern Augenwinkel, wo sie auch Angularis heisst, mit der Frontalis,

2. mit der Supraorbitalis, und mittelst dieser mit der Ophthalmica cerebralis [1]), folglich mit dem Sinus cavernosus.

Bei Hirn- oder Augen-Entzündungen öffnet man, um durch die Ophthalmica cerebralis dem Auge, der Orbita und dem Sinus cavernosus schnell Blut zu entziehen, die Angularis, oder Frontalis.

3. mit der Palpebralis superior, die unter dem Stratum frontale musculi orbicularis palpebrarum liegt,

4. mit den Nasalibus,

5. mittelst der Palpebralis exterior mit der Temporalis profunda,

6. mit den Coronariis labiorum oris,

7. mit der Submentalis,

8. mit den Buccinatoriis,

9. hinter dem Masseter mittelst eines Ramus profundus, welcher der Arteria maxillaris interna entspricht, mit dem Plexus pterygoideus,

10. mit der Transversa faciei.

Die Angularis — an der innern Seite der palpebrarum — mit ihrer Palpebralis interna nasalis, die Palpebralis superior, und die Palpebralis externa —

1) Fasc. II. Tab. XXIX. Fig. 1. 14.

um die äussere Seite der Augenlieder herumgehend — bilden einen Arcus palpebralis.

B. FACIALIS POSTERIOR — FORTSETZUNG DER TEMPORALIS SUPERFICIALIS [1]).

LAGE UND VERLAUF.

Sie entspricht der gleichnamigen Arterie, steigt als Fortsetzung der Temporalis superficialis vor dem Ohre herab, über den Processus zygomaticus ossis temporum herüber, geht unter der Parotis weg, legt sich gegen den hintern Theil des Processus condyloideus maxillae inferioris, und bildet mit der Facialis anterior ein V, das den Angulus maxillae umfasst, und einen Truncus communis.

VERBINDUNG DER FACIALIS POSTERIOR.

1. mit den Auricularibus anterioribus,
2. mit der Transversa faciei,
3. mit der Maxillaris interna.

1. AURICULARES ANTERIORES.

LAGE UND VERLAUF.

Sie entsprechen den Arterien, die von der Arteria temporalis kommen.

2. TRANSVERSA FACIEI.

LAGE UND VERLAUF.

Sie läuft, wie die gleichnamige Arterie.

VERBINDUNG DER TRANSVERSA FACIEI.

1. mit den Venis parotideis,
2. mit der Facialis anterior und posterior.

---

1) Fasc. II. Tab. XXIX. Fig. 1. 15.

C. MAXILLARIS INTERNA — RAMUS PROFUNDUS FACIALIS ANTERIORIS UND PLEXUS PTERYGOIDEUS —.

LAGE UND VERLAUF.

Die den Aesten der Arteria maxillaris interna entsprechenden Venenäste bilden ein Geflecht, welches wegen der Lage hinter der Maxilla inferior, in der Gegend der Musculi pterygoidei, und der Fissura pterygopalatina Plexus pterygoideus genannt wird. — Die Aeste leiten mit dem Ramus profundus facialis anterioris das Blut, was die Arteria maxillaris interna hingeführt hat, wieder zurück.

BILDUNG DER PLEXUS PTERYGOIDEUS.

1. durch den Ramus profundus der Facialis anterior, der mit der Arteria maxillaris interna zu vergleichen ist, um die äussere Fläche der Maxilla superior herumgeht, die aus den Foraminibus alveolaribus herauskommenden Venae dentales aufnimmt, sich mit der Facialis, mit der Sphenopalatina — Nasalis — posterior — und mit der Ophthalmica verbindet,

2. durch Aeste der Temporalis profunda,

3. durch die Infraorbitalis,

4. — Sphenopalatina, s. Nasalis posterior, die aus dem Foramen sphenopalatinum kommt,

5. — Vidiana,

6. — Meningea media,

7. — Pterygopalatina,

8. — Dentalis superior,

9. — Dentalis inferior.

OBERE AESTE DER CAVA SUPERIOR.

d. VENEN DES HALSES.

Sie sind oberflächlich, und tief liegende; erste liegen unter dem Platysmamyoides, auf dem Sternocleidomastoideus, Omohyoideus, Sternohyoideus und Sternothyreoideus und theils unter der Haut, letztere dagegen unter diesen Muskeln.

OBERFLÄCHLICHE VENEN DES HALSES.

1. Jugularis externa anterior, s. Mediana colli,
2. Jugularis externa posterior,
3. Subcutaneae colli,
4. Transversa scapulae,
5. Transversa colli,
6. Dorsalis scapulae.

1. JUGULARIS EXTERNA ANTERIOR.

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegt unter dem Platysmamyoides am innern Rande des Sternocleidomastoideus.

VERBINDUNG DER JUGULARIS EXTERNA ANTERIOR.

1. oben mit den Subcutaneis colli,
2. oberhalb des Manubrium sterni bildet sie mit den Subcutaneis colli und mit den Thyreoideis inferioribus einen Plexus suprasternalis, der zwischen den beiden Sternothyreoideis, und Sternohyoideis auf der Luftröhre liegt,
3. mit der Thyreoidea inferior.

Bei'm Aufsuchen der Arteria anonyma muss der Plexus suprasternalis verschoben werden; auch würde bei der Tracheotomie dicht oberhalb der Incisura manubrii sterni viel Blut aus diesen durchgeschnittenen Aesten in die Luftröhre fliessen.

4. mit der Jugularis externa posterior durch quer über den Sternocleidomastoideus herübergehende Aeste,

5. mit der Jugularis interna — cerebralis —,

6. durch einen hinter dem Sternocleidomastoideus dicht oberhalb des Schlüsselbeins quer über die Jugularis interna herübergehenden Ramus transversus mit der Jugularis externa posterior, durch welchen Ast sie mit dieser einen gemeinschaftlichen Truncus bildet, der in die Subclavia übergeht,

7. mit der Anonyma.

2. JUGULARIS EXTERNA POSTERIOR [1]).

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegt am äussern Rande des Sternocleidomastoideus, und geht quer über die Arteria subclavia herüber.

VERBINDUNG DER JUGULARIS EXTERNA POSTERIOR.

1. mit der Jugularis externa anterior in einen gemeinschaftlichen Stamm, der in die Subclavia übergeht,

2. mit der Thyreoidea media,

3. oder allein mit der Jugularis interna,

4. mit der Transversa scapulae, Transversa colli, und Dorsalis scapulae bildet sie einen Plexus supra-

1) Fasc. II. Tab. XXIX. Fig. 1. 18.

clavicularis, zu welchem sich auch zuweilen oberhalb des Schlüsselbeins die Cephalica humeri gesellt,

5. mit der Cervicalis profunda, s. Vertebralis superficialis anterior — Plexus vertebralis cervicalis anterior —,

6. auch allein mit der Subclavia,

7. mit dem Plexus pterygoideus,

8. mit der Occipitalis,

9. zuweilen auch mit der Facialis anterior und posterior — mit ihrem Truncus communis —.

Bei der Unterbindung der Curvatura secunda arteriae subclaviae trifft man auf diesen Plexus, und muss ihn zu verschieben suchen.

3. SUBCUTANEAE COLLI.

LAGE UND VERLAUF.

Beide liegen dicht beisammen, und erstrecken sich von dem Zwischenraume zwischen jedem Venter anterior digastrici über die Basis ossis hyoidei, über die Cartilago thyreoidea, über beide Sternohyoidei abwärts steigend, bis zum Plexus suprasternalis.

VERBINDUNG DER SUBCUTANEAE COLLI.

1. beide mit einander,
2. mit der Jugularis externa anterior,
3. mit dem Truncus venarum facialium,
4. mit dem Plexus suprasternalis,
5. mit der Thyreoidea inferior.

Zur venae Sectio am Halse wählt man entweder die Vena jugularis externa anterior, oder posterior, und bringt um den Strom zu hemmen oberhalb des Schlüsselbeins einen Druck an.

4. TRANSVERSA SCAPULAE.

LAGE UND VERLAUF.

Sie geht quer über den Scalenus anterior herüber.

VERBINDUNG DER TRANSVERSA SCAPULAE.

1. mit der Subclavia [1]),
2. mit der Jugularis externa [2]),
3. sie führt das von der gleichnamigen Arterie hingeleitete Blut zurück.

5. TRANSVERSA COLLI [3]).

LAGE UND VERLAUF.

Wie die Transversa scapulae.

VERBINDUNG.

Wie die Transversa scapulae.

6. DORSALIS SCAPULAE.

LAGE UND VERLAUF.

Sie begleitet die gleichnamige Arterie, und geht quer über den Scalenus anterior herüber.

VERBINDUNG DER DORSALIS SCAPULAE.

Wie die Transversa scapulae.

TIEFER LIEGENDE VENEN DES HALSES.

1. Jugularis interna, s. Cerebralis, s. Cephalica communis.
2. Truncus communis venarum facialium.
3. Lingualis.

---

1) Icon. ad illustrand. art. ligand. invest. Tab. I. Fig. 3. 13.
2) Ebend. Fig. 1. B. 4.
3) Ebend. Fig. 3. 14.

4. Pharyngea.
5. Laryngea.
6. Thyreoidea superior.
7. Thyreoidea media.
8. Thyreoidea inferior.
9. Cervicalis profunda, s. Vertebralis superficialis anterior — Plexus vertebralis cervicalis anterior —.
10. Vertebralis propria, s. profunda.
11. Truncus communis jugularis internae et subclaviae dextrae — Anonyma dextra —.
12. Truncus communis jugularis internae et subclaviae sinistrae — Anonyma sinistra —.

1. JUGULARIS INTERNA, s. CEREBRALIS, s. CEPHALICA COMMUNIS [1]).

LAGE UND VERLAUF.

Sie fängt im Foramen jugulare, s. lacerum, und in der Fossa jugularis superficiei inferioris partis petrosae ossis temporum, in welche Vertiefung sie sich wulstig — Bulbus Jugularis internae — hineinlegt, an, steigt in's Trigonum colli hinab, unter dem Platysma-myoides, unter und am innern Rande des Sternocleidomastoideus, und an der äussern Seite des Vagus, der zwischen ihr und der Carotis communis gelagert ist, liegend, tritt da unter den quer über sie herübergehenden Omohyoideus und Sternocleidomastoideus hinunter, geht längs des Scalenus anterior abwärts, und hinter der Fossa triangularis sternocleidomastoidei weg, hinter wel-

1) Fasc. I. Tab. I. V. S. S. — Tab. III. Fasc. II. Tab. XXIX. Fig. 1. R. — Icon. ad illustrand. art. ligand. investigat. Tab. I. Fig. 1. A. 1.

cher sie den äussern erhabenen Rand, und mit dem Sternohyoideus das Tegmentum der Vertiefung, worin der Lobus glandulae thyreoideae, und hinter demselben die untere Hälfte der Carotis communis mit dem Vagus liegt, ausmacht.

Indem die Jugularis interna — sowohl die rechte, als die linke — sich dem Truncus communis venae jugularis internae et subclaviae — der Anonyma dextra et sinistra — nähert, geht sie quer über die hinter dem Scalenus anterior liegende Arteria subclavia — die linke quer über den Ductus thoracicus sinister —, und auch quer über die Arteria thyreoidea inferior herüber.

1. Bei der Unterbindung der Carotis communis im Trigonum colli (S. Pag. 15.) darf wegen der Lage der Jugularis interna — unter und am innern Rande des Sternocleidomastoideus — der Sternocleidomastoideus nicht aufgehoben werden.

2. Da sie bei'm Exspiriren aufschwillt, sich dann oft über die Carotis legt, und sich bei'm Inspiriren wieder verkleinert, so muss man sie bei'm Unterbinden der Carotis manchmal von einem Gehülfen zusammendrücken lassen.

3. Bei'm Aufsuchen der untern Hälfte der Carotis communis, von der Fossa triangularis sternocleidomastoidei aus, muss man zwischen der Jugularis interna und dem Sternohyoideus eindringen, die Vene auswärts, und den Muskel mit der Schilddrüse einwärts drücken (S. Pag. 14.).

4. Bei einer Wunde in der Fossa triangularis sternocleidomastoidei kann die Jugularis interna leicht verletzt werden.

5. Da die Jugularis interna erhaben auf dem Scalenus anterior, in der Fossa triangularis sternocleidomastoidei und hinter dessen Portio clavicularis, liegt, so muss man

bei'm Aufsuchen der Curvatura secunda arteriae subclaviae nicht unter die clavicular Portion dieses Muskels dringen (S. Pag. 78.).

6. Der linke Ductus thoracicus geht hinter der Jugularis interna weg, um sich in die Winkelverbindung, die sie mit der Subclavia eingeht, zu inseriren (S. Pag. 52.).

7. Bei'm Aufsuchen der Arteria thyreoidea inferior, von der Fossa triangularis sternocleidomastoidei aus, muss die Jugularis interna so entfernt werden, dass die Thyreoidea frei wird (S. Pag. 54.).

VERBINDUNG DER JUGULARIS INTERNA, s. CEREBRALIS, s. CEPHALICA COMMUNIS.

1. mittelst des Sinus transversus durae matris mit allen Sinubus derselben,

2. mit einer Vene — Condyloidea anterior —, welche mit dem Hypoglossus durch den Canalis condyloideus anticus geht,

3. zuweilen mit dem Truncus communis venarum facialium,

4. mit der Lingualis,

5. mit der Pharyngea,

6. — Laryngea,

7. — Thyreoidea superior,

8. — Thyreoidea media,

9. — Thyreoidea inferior,

10. — Cervicalis profunda,

11. — Vertebralis,

12. mit dem Truncus communis jugularis internae et subclaviae — Anonyma —.

1. CONDYLOIDEA ANTERIOR.

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegt am Margo interior partis jugularis, s. condyloidei ossis occipitis und geht zur Apertura interna canalis condyloidei anterioris hinein, und zu dessen apertura externa wieder heraus.

VERBINDUNG DER CONDYLOIDEA ANTERIOR.

Sie verbindet den Anfang des Plexus spinalis anterior mit der Jugularis interna da, wo diese im Foramen lacerum liegt, welchem die Apertura externa canalis condyloidei anterioris gerade gegen über liegt.

2. LINGUALIS.

LAGE UND VERLAUF.

Sie entspricht dem Laufe der Arteria lingualis.

VERBINDUNG DER LINGUALIS.

Sie entspringt aus einem Venen-Geflechte — Plexus raninus — unter der Zunge.

Bei'm Lösen des Frenulum linguae müssen die blau durchscheinenden Venae raninae vermieden werden.

3. PHARYNGEA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie entspricht der Arteria pharyngea.

VERBINDUNG DER PHARYNGEA.

1. zuweilen mit der Jugularis interna,
2. mit der Lingualis,
3. mit einem Plexus des Pharynx und des Oesophagus.

4. LARYNGEA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie entspricht der gleichnamigen Arterie.

VERBINDUNG DER LARYNGEA,

mit der Thyreoidea.

5. THYREOIDEA SUPERIOR [1]).

LAGE UND VERLAUF.

Oft sind mehre vorhanden. — Sie liegt oberhalb der Arteria thyreoidea superior, oder auch hinter derselben.

VERBINDUNG DER THYREOIDEA SUPERIOR.

1. mit dem Plexus glandulae thyreoideae,
2. mit der Jugularis interna,
3. mit der Laryngea,
4. mit dem Truncus communis der Faciales.

Bei der Unterbindung der Arteria thyreoidea superior, muss sie mit ihren Aesten auf die Seite geschoben werden.

6. THYREOIDEA MEDIA [2]).

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegt hinter dem Sternocleidomastoideus, und geht quer über die Carotis und Jugularis interna herüber.

VERBINDUNG DER THYREOIDEA MEDIA.

1. mit dem Plexus glandulae thyreoideae,
2. mit der Jugularis externa posterior.

---

1) Fasc. II. Tab. XXIX. Fig. 1. 19.
2) Fasc. II. Tab. XXIX. Fig. 1. 24.

7. THYREOIDEA INFERIOR [1]).

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegt an der Seite der Glandula thyreoidea.

VERBINDUNG DER THYREOIDEA INFERIOR.

1. mit dem Plexus glandulae thyreoideae,
2. mit der Thyreoidea superior,
3. mit der Anonyma.

8. CERVICALIS PROFUNDA, s. VERTEBRALIS SUPERFICIALIS ANTERIOR. — PLEXUS VERTEBRALIS CERVICALIS ANTERIOR —.

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegt vor den Processibus transversis vertebrarum colli.

VERBINDUNG DER CERVICALIS PROFUNDA.

1. beide bilden den starken Plexus vertebralis cervicalis anterior, auf den Körpern der Vertebrae colli liegend,
2. mit der Vertebralis propria, die in dem Canalis processuum transversorum vertebrarum colli liegt, durch Aeste, die durch die Foramina intervertebralia gehen,
3. mit der Jugularis.

9. VERTEBRALIS PROPRIA, s. PROFUNDA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegt neben der Arteria vertebralis im Canalis processuum transversorum vertebrarum colli.

---

1) Fasc. II. Tab. XXIX. Fig. 1. 20.

VERBINDUNG DER VERTEBRALIS PROPRIA, s. PROFUNDA.

1. mit dem Sinus circularis foraminis magni ossis occipitis,

2. mit dem Plexus spinalis, durch Aeste, welche durch die Foramina intervertebralia in den Canalis vertebralis zur Medulla spinalis gehen,

3. mit der Cervicalis profunda, s. Vertebralis superficialis anterior — Plexus vertebralis cervicalis anterior,

4. mit der Anonyma, oder mit der Subclavia.

10. TRUNCUS COMMUNIS JUGULARIS INTERNAE ET SUBCLAVIAE DEXTRAE — ANONYMA, s. BRACHIO-CEPHALICA DEXTRA —.

LAGE UND VERLAUF.

Die Vena anonyma dextra ist mit der Arteria anonyma zu vergleichen, und wird, wie diese sich in die Carotis und in die Arteria subclavia spaltet, von der Jugularis und von der Vena subclavia zusammengesetzt.

Sie behält diesen Namen von der Stelle an, wo die Jugularis interna mit der Subclavia die Winkelverbindung eingeht, bis zur Cava descendens; sie liegt gebogen — convex aufwärts und concav abwärts — unterhalb der Curvatura prima arteriae subclaviae, auf dem Theile des Scalenus anterior, der vom Margo superior costae 1mae entspringt — weder die Anonyma, noch die in sie übergehende Subclavia kann hinter dem Scalenus anterior liegen, da die zu ihr tretende Jugularis interna auf dem gedachten Muskel liegt —. Quer über sie herüber geht der Sternocleidomastoideus.

Die Reihenfolge von der Carotis bis zur Vena anonyma ist: — Oben liegt die Carotis, darunter die Curvatura prima subclaviae, und unterhalb dieser die Vena anonyma, von der Clavicula bedeckt, jedoch so dass sie — besonders bei'm Exspiriren — etwas unter dem Schlüsselbeine hervortritt. —

Bei dem Unterbinden der Curvatura prima arteriae subclaviae dextrae, von der Fossa triangularis sternocleidomastoidei aus, muss man, um die Vena anonyma nicht zu verletzen, nicht zu nahe gegen die Clavicula hindringen, und diese Vene, wenn sie aufschwillt, herabdrücken lassen.

VERBINDUNG DER ANONYMA DEXTRA.

1. mit der Jugularis interna,
2. mit der Jugularis externa anterior,
3. mit der Subclavia,
4. zuweilen auch mit der Epigastrica dextra,
5. mit der Vertebralis propria.

11. TRUNCUS COMMUNIS JUGULARIS INTERNAE ET SUBCLAVIAE SINISTRAE — ANONYMA, s. BRACHIO-CEPHALICA SINISTRA [1] —.

LAGE UND VERLAUF.

Sie ist mit keiner Arterie in Hinsicht ihrer Lage zu vergleichen, ist länger, als die an der rechten Seite, führt diesen Namen von der Winkelverbindung der Jugularis interna sinistra mit der Subclavia bis zur Cava descendens, liegt oberhalb des Manubrium sterni, geht von der linken zur rechten Seite, und quer über die

1) Fasc. II. Tab. XXVI. Fig. 1. M. — Tab. XXIX. Fig. 1. 25.

Carotis sinistra, über die Luftröhre und Arteria anonyma herüber.

VERBINDUNG DER ANONYMA SINISTRA.

1. mit der Jugularis interna sinistra,
2. mit der Mammaria interna, welche neben der Arterie liegt, und sich mit den Intercostalibus, den Phrenicis und mit der Epigastrica verbindet,
3. mit den Subcutaneis colli,
4. mit der Jugularis externa anterior,
5. mit den Pericardiacis,
6. — Oesophageis,
7. — Thymicis,
8. — Bronchialibus,
9. mit der Vertebralis propria.

II. SEITENAESTE DER CAVA SUPERIOR.

VENEN DER OBEREN EXTREMITÄT.

EINTHEILUNG.

1. Superficiales, s. subcutaneae.
2. Profundae. — Diese verlaufen, wie die Arterien, und werden auch darnach benannt.

VENAE SUPERFICIALES, s. SUBCUTANEAE EXTREMITATIS SUPERIORIS.

1. Digitales dorsales.
2. Digitales volares.
3. Rete dorsale manus.
4. Rete volare manus.
5. Cephalica pollicis.
6. Salvatella.

7. Cephalica radialis, s. Radialis cutanea.
8. Cephalica humeri.
9. Basilica ulnaris, s. Ulnaris cutanea.
10. Mediana.
11. Basilica humeri.

1. DIGITALES DORSALES.

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegen netzförmig auf der dorsal Fläche der Finger.

VERBINDUNG DER DIGITALES DORSALES.

1. mit einander,
2. mit dem Rete dorsale manus.

2. DIGITALES VOLARES.

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegen auf der volar Fläche der Finger.

VERBINDUNG DER DIGITALES VOLARES.

1. mit einander,
2. mit dem Rete volare manus.

3. RETE DORSALE MANUS [1].

LAGE UND VERLAUF.

Es liegt unter den allgemeinen Bedeckungen, auf den Sehnen der Extensoren, und besteht aus starken Venen.

VERBINDUNG DES RETE DORSALE MANUS.

1. mit den Digitalibus dorsalibus,

---

1) Fasc. II. Tab. XXIX. Fig. 2.

2. mit der Cephalica pollicis,

3. mit der Salvatella,

4. mit dem Rete, von der Cephalica radialis und ulnaris gebildet.

4. RETE VOLARE MANUS.

LAGE UND VERLAUF.

Es liegt zwischen der Aponeurosis palmaris und der Haut.

VERBINDUNG DES RETE VOLARE MANUS.

1. mit den Digitalibus volaribus,

2. mit dem Rete, von der Cephalica radialis und ulnaris gebildet.

5. CEPHALICA POLLICIS [1]).

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegt zwischen dem Os metacarpi pollicis et digiti indicis.

6. SALVATELLA [2]).

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegt zwischen dem Os metacarpi digiti annularis et minimi.

VERBINDUNG DER SALVATELLA.

1. mit Digitalibus,

2. mit dem Rete dorsale manus,

3. mit dem Rete, von der Cephalica radialis und Basilica ulnaris gebildet.

---

1) Fasc. II. Tab. XXIX. Fig. 2. 1.

2) Fasc. II. Tab. XXIX. Fig. 2. 2.

7. CEPHALICA RADIALIS, s. RADIALIS CUTANEA [1]).

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegt unter der Haut, auf der Fascia antibrachii, und steigt längs der radial Seite bis zur Plica cubiti, ist meistens doppelt, oder mehrfach.

VERBINDUNGEN DER CEPHALICA RADIALIS.

1. mit der Cephalica pollicis,
2. mit dem Rete dorsale manus,
3. mit der Mediana,
4. mit der Cephalica humeri,
5. mit der Basilica ulnaris.

8. CEPHALICA HUMERI [2]).

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegt, indem sie von der Cephalica radialis, und von der Mediana anfängt, an der innern Seite des Supinator longus, wo dieser bei'm Uebergange vom Humerus zum Antibrachium in der Plica cubiti eine Vertiefung bildet, steigt dann längs des äussern Randes des Biceps aufwärts, und liegt oben zwischen dem Deltoideus und Pectoralis major.

VERBINDUNG DER CEPHALICA HUMERI.

1. mit der Cephalica radialis,
2. mit der Mediana,
3. nachdem sie unter der Clavicula weggegangen ist, entweder mit der Subclavia, oder mit der Jugularis externa [3]).

---

1) Fasc. II. Tab. XXIX. Fig. 1. 27. — am Vorderarm.
2) Fasc. II. Tab. XXIX. Fig. 1. 27. — am Humerus.
3) Fasc. II. Tab. XXIX. Fig. 1. 27. — am Halse.

1. Die Cephalica kann zur venae Sectio in der Plica cubiti am sichersten gewählt werden, weil alle Gefahr, die Arteria brachialis zu treffen, wegfällt.

2. Verbindet sie sich mit der Jugularis externa, so liegt sie bei'm Unterbinden der Curvatura secunda arteriae subclaviae oberhalb der Vena subclavia.

9. BASILICA ULNARIS, s. ULNARIS CUTANEA [1]).

LAGE UND VERLAUF.

Mehre steigen unter der Haut, auf der Fascia antibrachii liegend, aufwärts, gegen den Condylus internus humeri hin.

VERBINDUNG DER BASILICA ULNARIS.

1. mit der Salvatella,
2. mit dem Rete dorsale manus,
3. mit der Cephalica radialis,
4. mit der Basilica humeri,
5. mit der Mediana.

Wählt man zur venae Sectio, in der Gegend des Condylus internus humeri, eine von Basilicis ulnaribus, so kann die Arteria brachialis nicht getroffen werden.

10. MEDIANA [2]).

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegt auf der Aponeurosis musculi bicipitis, und ist manchmal doppelt.

VERBINDUNG DER MEDIANA,

mit der Cephalica und Basilica.

---

1) Fasc. II. Tab. XXIX. Fig. 1. 30. — am Antibrachium —.

2) Fasc. II. Tab. XXIX. Fig. 1. 31. — Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. Tab. II. Fig. 4. D. 3. 3.

Da die Arteria brachialis unter der Aponeurosis Bicipitis liegt, so muss man, falls die Mediana zur venae Sectio gewählt wird, vorsichtig seyn.

11. BASILICA HUMERI [1]).

LAGE UND VERLAUF.

Sie steigt längs des inneren Randes des Biceps aufwärts, und tritt in die Fovea axillaris.

VERBINDUNG DER BASILICA HUMERI.

1. mit den Basilicis ulnaribus,
2. mit der Mediana,
3. und setzt sich in die Axillaris, oder in die Brachialis fort.

1. Bei der Unterbindung der Arteria brachialis oberhalb der Plica cubiti ist folgende Reihenfolge zu berücksichtigen: — Am innern Rande des Biceps liegt die vom Medianus bedeckte und von beiden Venis brachialibus eingeschlossene Arteria brachialis; unter der Vena brachialis liegt der Nervus cutaneus internus, und darunter, bei'm Entfernen gedachter Theile von einander, die Vena basilica humeri [2]).

2. Bei'm Unterbinden der Arteria brachialis ohngefähr in der Mitte des Oberarms ist folgende Reihenfolge zu berücksichtigen: — Am innern Rande des Biceps liegen die Arteria brachialis und der Medianus, dann kommt der Nervus cutaneus internus, hierauf die Arteria brachialis, von beiden Venis profundis umgeben, darunter folgt die Basilica humeri, darunter der Nervus ulnaris, und dann der Musculus triceps [3]).

---

1) Fasc. II. Tab. XXIX. Fig. 1. 30. — am Humerus —.

2) Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. Tab. II. Fig. 4. C.

3) Ebend. Fig. 4. B.

VENAE PROFUNDAE EXTREMITATIS SUPERIORIS [1]).

Sie sind meist doppelt, zwei laufen neben einer Arterie aufwärts, und sind mit den Arterien, die von ihnen begleitet werden, gleichnamig.

1. 2 Radiales [2]).
2. 2 Ulnares [3]).
3. 2 Interosseae.
4. 2 Brachiales [4]).
5. 1 Axillaris.
6. 1 Subclavia.

1. AXILLARIS [5]).

LAGE UND VERLAUF.

Als Fortsetzung der Brachialis und Basilica humeri wird sie oberhalb des Tendo des Pectoralis major und des Latissimus dorsi bis zur Clavicula so genannt. — Sie liegt in der Fovea axillaris, und — von unten nach oben gegangen — unterhalb des Plexus brachialis [6]).

1. Bei Exstirpationen der Achseldrüsen trifft man zuerst die schwarze Vena axillaris.

2. Bei der Unterbindung der Arteria axillaris in der Mohrenheim'schen Grube muss die Arterie oberhalb des Pectoralis minor zwischen dem Plexus brachialis — an dessen innerer Seite, — und zwischen der

---

1) Fasc. II. Tab. XXIX. Fig. 1.
2) Icon. ad illustrand. arter. ligand. invest. Tab. II. Fig. 4. G. 5. 6. E. 8. 8.
3) Ebend. F. 5. 5.
4) Ebend. B. 4. 4.
5) Fasc. II. Tab. XXIX. Fig. 1. 29.
6) Icon. ad illustrand. art. ligand. investigat. Tab. II. Fig. 5. e.

Vena axillaris — an deren äusserer Seite — aufgesucht werden [1]).

VERBINDUNG DER AXILLARIS.

1. mit der Basilica [2]),
2. mit der Circumflexa humeri posterior [3]) und anterior,
3. mit der Subscapularis [4]) und Circumflexa scapulae [5]).

2. SUBCLAVIA [6]).

LAGE UND VERLAUF.

Als Fortsetzung der Axillaris nimmt sie diesen Namen oberhalb des Schlüsselbeins an. Sie geht über jenen Theil des Scalenus anterior, mit welchem er von der Costa prima entspringt, herüber, und läuft längs des Schlüsselbeins einwärts.

Bei'm Unterbinden der Curvatura secunda arteriae subclaviae muss diese Vene herabgedrückt werden, und man darf sich dabei dem Schlüsselbeine nicht zu sehr nähern, besonders auch deswegen nicht, weil sie, bei'm Exspiriren aufschwellend, mehr unter dem Schlüsselbeine hervortritt [7]).

---

1) Fasc. I. Tab. III. die untere 6. — Icon. ad illustrand. art. ligand. investigat. Tab. II. Fig. 4. A. 13. 15. Fig. 5. e.

2) Icon. ad illustrand. art. ligand. investigat. Tab. II. Fig. 4. A. 13. 13. — Fig. 5. f.

3) Ebend. Fig. 5. i.

4) Ebend. Fig. 5. g.

5) Ebend. Fig. 5. h.

6) Fasc. I. Tab. III. 6. oberhalb des Subclavius. — Fasc. II. Tab. XXIX. Fig. 1. 26.

7) Icon ad illustrand. art. ligand. investigat. Tab. I. Fig. 1. B. 5. Fig. 3. 12. — Fig. 4. 7. — Fig. 5. 6.

VERBINDUNG DER SUBCLAVIA.

1. mit der Transversa colli,
2. mit der Transversa scapulae,
3. mit der Jugularis externa,
4. gemeinschaftlich mit der Jugularis interna mit der Anonyma.

III. UNTERE UND ZUM THEIL AUCH OBERE AESTE DER CAVA SUPERIOR.

1. Azyga.
2. Hemiazyga.
3. Intercostales.
4. Bronchiales.
5. Mammaria interna.
6. Phrenica superior.
7. Oesophageae.
8. Venae cordis.
9. Plexus vertebrales, s. Venae spinae dorsi.
10. Plexus spinales, s. Plexus durae matris.
11. Venae substantiae spongiosae vertebrarum, s. Venae parenchymatis, — s. Venae basivertebrales —.
12. Venae spinales, s. medullae spinalis.

1. AZYGA s. AZYGOS, s. VENA SINE PARI DEXTRA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie ist ein Ramus anastomoticus zwischen der Vena cava superior und inferior, und kann auch als eine Vena cava accessoria, oder als ein Seitenflussbett betrachtet werden.

Sie ist einzutheilen in die Pars abdominalis und thoracica. Die Pars abdominalis liegt an

der rechten Seite der Cava adscendens, und an der rechten Seite der Vertebrae lumborum, vor ihren processibus transversis.

Die Pars thoracica entsteht, nachdem die Pars abdominalis mit dem Nervus splanchnicus zwischen dem Crus internum und medium diaphragmatis durchgegangen ist. — Hier liegt die Azyga rechts neben dem Ductus thoracicus, welcher zwischen ihr und der Aorta sich befindet; sie steigt über die Körper der Vertebrae thoracis herüber, bildet in der Gegend der Vertebra dorsi 4ta einen Bogen, der über den Ramus dexter arteriae pulmonalis und über den Bronchus dexter, wie der Arcus aortae über den Ramus sinister der gedachten Arterie und über den Bronchus sinister, herübergeht, und mündet in den obern, nicht vom Pericardium bedeckten, Theil der Cava superior ein, wo sich manchmal eine Klappe vorfindet.

VERBINDUNG DER AZYGA.

1. mit der Iliaca communis [1]),
2. mit der Cava inferior [2]),
3. mit der Renalis,
4. mit den Lumbalibus,
5. mit den Intercostalibus [3]),
6. mit den Phrenicis,
7. mit Pericardiacis,
8. mit der Hemiazyga [4]).

---

1) Fasc. II. Tab. XXVII. Fig. 1. 17.
2) Fasc. II. Tab. XXVII. Fig. 1. 15.
3) Fasc. I. Tab. VIII. 28. 28. Fasc. II. Tab. XXVII. Fig. 1. 14.
4) Fasc. I. Tab. VIII. 29. — Fasc. II. Tab. XXVIII. Fig. 2. 5.

2. HEMIAZYGA, s. HEMIAZYGOS, s. VENA SINE PARI SINISTRA.

LAGE UND VERLAUF.

Mit ihr verhält's sich auf der linken Seite so, wie mit der Azyga auf der rechten; sie liegt im Cavo abdominis links neben der Aorta abdominalis, tritt zwischen dem Crus medium und externum diaphragmatis in's Cavum thoracis, und steigt links neben der Aorta thoracica bis zur 6ten oder 7ten oder 8ten und 9ten Vertebra dorsi aufwärts, wo sie hinter der Aorta weggeht und sich in die Azyga ergiesst.

Zuweilen ist diese Vene ganz als eine Azyga sinistri lateris zu betrachten, die durch die Vereinigung mit derselben Vene der rechten Seite in 2 Hälften, in eine Pars superior, — descendens — und inferior — adscendens —, getheilt wird; die erste nimmt diejenigen Intercostales auf, welche ihr gegen über liegen, und ist ein Truncus communis mehrer Intercostales [1]).

VERBINDUNG DER HEMIAZYGA.

1. mit der Iliaca communis sinistra [2]),
2. mit den Lumbalibus [3]),
3. mit der Renalis [4]),
4. mit den Intercostalibus [5]),
5. mit der Azyga [6]).

---

1) Fasc. I. Tab. V. die obere 7. mit 9. 10. 11. 12, wodurch die Grenze zwischen der Pars superior und inferior bezeichnet ist.
2) Fasc. II. Tab. XXVIII. Fig. 2. 1.
3) Fasc. II. Tab. XXVIII. Fig. 2. 2.
4) Fasc. II. Tab. XXVIII. Fig. 2. 3.
5) Fasc. I. Tab. V. 7. Tab. VIII. 29.
6) Fasc. I. Tab. V. 8. — Tab. VIII. 29.

Bei einer Obstruction der Vena cava fand man die Vena azyga enorm ausgedehnt und für erste vicariirend; bei einem Phthisicus war sie sogar vom Umfange der Vena cava.

3. INTERCOSTALES.

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegen, wie die gleichnamigen Arterien, in den Interstitiis intercostalibus, und oberhalb der Schlagadern [1]).

VERBINDUNG DER INTERCOSTALES.

1. mit der Azyga,
2. mit der Hemiazyga,
3. mit den Oesophageis,
4. mit den Pericardiacis,
5. mit den Bronchialibus,
6. mit den Phrenicis.

4. BRONCHIALES.

Sie stehen mit der Cava superior, oder mit der Azyga in Verbindung, und die der linken Seite mit der Intercostalis superior sinistra.

5. MAMMARIA INTERNA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie nimmt mit der gleichnamigen Arterie gleichen Verlauf.

VERBINDUNG DER MAMMARIA INTERNA.

1. auf der rechten Seite mit der Anonyma dextra,
2. auf der linken Seite mit der Anonyma sinistra,

---

1) Fasc. I. Tab. V. 9. — 14. — Tab. VIII.

3. mit den Intercostalibus,
4. mit der Epigastrica.

6. PHRENICA SUPERIOR.

LAGE UND VERLAUF.

Sie verbindet sich mit der Mammaria interna.

7. OESOPHAGEAE.

Sie stehen mit der Azyga in Verbindung.

8. VENAE CORDIS — CARDIACAE.

a. Cardiaca anterior dextra, minor, s. minor Galeni.

b. — anterior sinistra.

c. — posterior dextra.

d. — posterior mediana.

e. — posterior sinistra.

f. Coronaria sinistra, s. Vena magna cordis, s. magna Galeni.

g. Coronaria dextra, s. parva.

a. CARDIACA ANTERIOR DEXTRA, s. MINOR, s. MINOR GALENI.

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegt neben den Aesten der Arteria coronaria dextra an der Superficies convexa auf dem Margo acutus cordis.

VERBINDUNG DER CARDIACA ANTERIOR DEXTRA.

1. direct mit dem Atrium dextrum,
2. mit der Cardiaca anterior sinistra.
3. Sie gibt die Coronaria dextra.

b. CARDIACA ANTERIOR SINISTRA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegt neben der Arteria coronaria sinistra auf der convexen Fläche des Herzens, zwischen dem Margo obtusus cordis und der Arteria pulmonalis, und oben zwischen der Arteria pulmonalis und der Auricula sinistra.

VERBINDUNG DER CARDIACA ANTERIOR SINISTRA.

1. mit der Cardiaca anterior dextra,
2. mit der Cardiaca posterior sinistra,
3. mit der Coronaria sinistra.

c. CARDIACA POSTERIOR DEXTRA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie ist der stärkste Ast von den Cardiacis posterioribus, und liegt dem Septum ventriculorum gegen über.

VERBINDUNG DER CARDIACA POSTERIOR DEXTRA.

1. mit der Cardiaca anterior dextra,
2. mit der Cardiaca posterior mediana,
3. mit der Coronaria sinistra,
4. mittelst der Coronaria dextra mit der Cardiaca anterior dextra.

d. CARDIACA POSTERIOR MEDIANA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegt auf der hintern Fläche des Ventriculus sinister, zwischen der Cardiaca posterior dextra und posterior sinistra.

VERBINDUNG DER CARDIACA POSTERIOR MEDIANA.

1. mit der Cardiaca posterior dextra, und sinistra,
2. mit der Coronaria.

e. CARDIACA POSTERIOR SINISTRA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegt hinten auf dem Margo obtusus cordis.

VERBINDUNG DER CARDIACA POSTERIOR SINISTRA.

1. mit der Cardiaca anterior sinistra,
2. mit der Cardiaca posterior mediana,
3. mit der Coronaria.

f. CORONARIA SINISTRA, s. VENA MAGNA CORDIS, s. MAGNA GALENI, s. VENA BASIN CORDIS CINGENS [1]).

LAGE UND VERLAUF.

Sie verdient mit der Coronaria dextra, s. parva nur die Kranzvene des Herzens genannt zu werden, weil sie, hinter dem Atrium sinistrum von der Cardiaca antica sinistra — die zwischen dem Atrium sinistrum und der Arteria pulmonalis liegt — anfangend, um die Basis des Ventriculus sinister — zwischen diesem und dem Atrium sinistrum — bis dahin, wo die Cava inferior in's Atrium dextrum hineingeht — herumläuft.

VERBINDUNG DER CORONARIA SINISTRA, s. VENA MAGNA CORDIS.

1. hinter dem Atrium sinistrum mit der Cardiaca anterior sinistra,

---

1) Fasc. II. Tab. XXVI. Fig. 2. G.

2. mit den 3 Cardiacis posterioribus,

3. mit dem Atrium cordis dextrum, in welches sie sich durch eine weite, zwischen der Fossa ovalis und dem Ostium venosum ventriculi dextri liegende, mit der Valvula Thebesii versehene, Oeffnung ergiesst.

g. CORONARIA DEXTRA, s. PARVA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie ist ein Ast der Cardiaca anterior dextra, s. minor, s. minor Galeni, der nach dem Abgange von gedachter Vene, neben dem Ramus transversus — anastomoticus — arteriae coronariae dextrae (S. Pag. 6. c.) liegend, unter dem Atrium dextrum um den Ventriculus dexter herumläuft.

VERBINDUNG DER CORONARIA DEXTRA.

Sie ist entweder ein Ramus anastomoticus zwischen der Cardiaca anterior dextra und der Cardiaca posterior dextra, oder geht in die Coronaria sinistra über.

9. PLEXUS VERTEBRALES, s. VENAE SPINAE DORSI.

EINTHEILUNG.

a. Plexus vertebralis cervicalis.
b. Plexus vertebralis dorsalis, s. thoracicus.
c. Plexus vertebralis lumbalis.
d. Plexus vertebralis sacralis.

a. PLEXUS VERTEBRALIS CERVICALIS.

EINTHEILUNG.

aa. Plexus vertebralis cervicalis posterior.
bb. Plexus vertebralis cervicalis anterior.

aa. PLEXUS VERTEBRALIS CERVICALIS, s. COLLI, POSTERIOR.

LAGE UND VERLAUF.

Die Venen bilden auf den Arcus vertebrarum colli zu beiden Seiten der Processus spinosi, und hinter den Processibus transversis starke Plexus, welche an jeder Seite mit der Vena profunda nuchae in Verbindung stehen.

VERBINDUNG DES PLEXUS VERTEBRALIS CERVICALIS POSTERIOR.

1. mit den Venis occipitalibus profundis, die auf der Galea aponeurotica liegen,
2. mit den Vertebralibus,
3. mit dem Plexus vertebralis cervicalis anterior,
4. mit der Intercostalis suprema,
5. mit dem Plexus vertebralis dorsalis posterior.

bb. PLEXUS VERTEBRALIS CERVICALIS ANTERIOR (S. Pag. 189. 8. und Pag. 190. 3.)

b. PLEXUS VERTEBRALIS DORSALIS, s. THORACICUS.

EINTHEILUNG.

aa. Plexus vertebralis dorsalis posterior,
bb. Plexus vertebralis dorsalis anterior.

aa. PLXEUS VERTEBRALIS DORSALIS POSTERIOR.

LAGE UND VERLAUF.

Das Venengeflecht fängt von dem Arcus der Vertebra colli 7ma an, geht bis zum Arcus der Vertebra dorsi 12ma, und liegt an beiden Seiten der Processus spinosi und hinter den Processibus transversis.

VERBINDUNG DES PLEXUS VERTEBRALIS DORSALIS POSTERIOR.

1. mittelst der durch die Foramina intervertebralia gehenden Rami spinales mit dem Plexus spinalis,

2. mittelst der Venae intercostales mit der Azyga und Hemiazyga,

3. mit den Rückenvenen,

4. mit dem Plexus vertebralis cervicalis,

5. mit dem Plexus vertebralis lumbalis.

bb. PLEXUS VERTEBRALIS DORSALIS ANTERIOR.

LAGE UND VERLAUF.

Dieser wird aus schwachen Venen, die sich mit der Azyga, Hemiazyga, mit den Intercostalibus und mit den Venis substantiae spongiosae vertebrarum — Venis basivertebralibus — verbinden, gebildet.

c. PLEXUS VERTEBRALIS LUMBALIS.

EINTHEILUNG.

aa. Plexus vertebralis lumbalis posterior.

bb. Plexus vertebralis lumbalis anterior.

aa. PLEXUS VERTEBRALIS LUMBALIS POSTERIOR.

LAGE UND VERLAUF.

Zu beiden Seiten der Processus spinosi und hinter den Processibus spinosis.

VERBINDUNG DES PLEXUS VERTEBRALIS LUMBALIS POSTERIOR.

1. mittelst der Rami spinales, welche durch die Foramina intervertebralia gehen, mit dem Plexus spinalis,

2. mit den Rückenvenen,

3. mittelst der Lumbalis adscendens rechts mit der Azyga und links mit der Hemiazyga.

bb. PLEXUS VERTEBRALIS LUMBALIS ANTERIOR.

LAGE UND VERLAUF.

Er wird aus kleinen die Azyga und Hemiazyga verbindenden Venen gebildet.

d. PLEXUS VERTEBRALIS SACRALIS.

EINTHEILUNG.

aa. Plexus vertebralis sacralis posterior.

bb. Plexus vertebralis sacralis anterior.

aa. PLEXUS VERTEBRALIS SACRALIS POSTERIOR.

LAGE UND VERLAUF.

Wie der vorige Plexus.

VERBINDUNG DES PLEXUS VERTEBRALIS SACRALIS POSTERIOR.

1. mit dem Plexus vertebralis lumbalis posterior,

2. mittelst der durch die Foramina sacralia posteriora gehenden Aeste mit dem Plexus spinalis.

bb. PLEXUS VERTEBRALIS SACRALIS ANTREIOR.

LAGE UND VERLAUF.

Dies auf der vordern Fläche des Os sacrum liegende Geflecht wird von den beiden arteriis sacralibus lateralibus und der Sacralis media gebildet.

10. PLEXUS SPINALES s. PLEXUS DURAE MATRIS MEDULLAE.

EINTHEILUNG.

1. Plexus spinalis anterior.

2. Plexus spinalis posterior.

1. PLEXUS SPINALIS ANTERIOR.

LAGE UND VERLAUF.

Er liegt im Canalis vertebralis — vom Foramen magnum ossis occipitis anfangend, bis in den Canalis sacralis sich hineinerstreckend — zwischen der vordern Wand der dura Mater und der Fascia longitudinalis posterior. — An jeder Seite des Canalis vertebralis geht ein Seitenstrang herab, der sich bogenförmig mit dem auf der andern Seite liegenden verbindet — Circelli venosi —. Wegen der Aehnlichkeit mit dem Sinus cavernosus und occipitalis anterior hat man diesen Plexus auch Sinus columnae vertebralis genannt; Sinus sind's aber nicht, sondern Venen, und das Blut ist nicht im Parenchym der dura Mater enthalten.

VERBINDUNG DES PLEXUS SPINALIS ANTERIOR.

1. mit dem Sinus occipitalis anterior,
2. mit den Venis condyloideis anterioribus, die mit den Nervis hypoglossis durch die Canales condyloidei anteriores gehen,
3. durch die Foramina intervertebralia mit den Venis vertebralibus, intercostalibus und lumbalibus,
4. mit dem Plexus vertebralis und sacralis anterior,
5. mit den Venis substantiae spongiosae vertebrarum — Venis parenchymatis, s. Venis basivertebralibus —.

2. PLEXUS SPINALIS POSTERIOR.

LAGE UND VERLAUF.

Es verhält sich damit gerade so an der hintern Wand der dura Mater — zwischen dieser und den Li-

gamentis subflavis —, wie mit dem Plexus spinalis anterior; es liegen nämlich an beiden Seiten Längenstämme, die durch transverselle Zweige bogenförmig mit einander verbunden sind.

VERBINDUNG DES PLEXUS SPINALIS POSTERIOR.

1. mit dem Plexus spinalis anterior,
2. mit den Hals- und Nacken-Venen,
3. mit den Plexus vertebrales,
4. mit den Intercostalibus und Lumbalibus.

11. VENAE SUBSTANTIAE SPONGIOSAE VERTEBRARUM, s. VENAE BASIVERTEBRALES.

Diese liegen, wie die Venae diploeticae in der Diploe, in der Substantia spongiosa vertebrarum, und stehen mit den Plexus durae matris und den Plexus vertebrales in Verbindung.

12. VENAE SPINALES, s. VENAE MEDULLAE SPINALIS.

LAGE UND VERLAUF.

Es gibt eine Vena spinalis anterior und posterior, beide bilden unter der dura Mater, auf der vordern und hintern Fläche der Medulla, ein Rete venosum, was durch die Foramina intervertebralia mit den Venis vertebralibus, intercostalibus und lumbalibus sich verbindet.

STAMM DER VENA CAVA SUPERIOR, s. DESCENDENS [1]).

BILDUNG.

1. durch die Vena anonyma dextra,
2. durch die Vena anonyma sinistra.

1) Fasc. I. Tab. IX. e. — Fasc. II. Tab. XXVI. Fig. 1. D. Tab. XXVII. Fig. 1. 12. Tab. XXIX. Fig. 1. E.

LAGE UND VERLAUF DER VENA CAVA SUPERIOR.

Ihr durch die Vereinigung beider Anonymae gebildete Anfang liegt an der rechten Seite der Wurzel der Arteria anonyma — ohngefähr dem Interstitium intercostale primum, wo die Cartilago costae 1mae und 2dae sich mit dem Sternum verbindet — gegen über; sie geht dann an der rechten Seite der Aorta in's Atrium cordis dextrum über. — Mit ihrem untern Theile verbindet sich das in sich selbst hinein- und zurückschlagende Pericardium, und in den ausserhalb desselben liegenden obern Theil geht die Azyga [1]) über.

ABWEICHUNGEN.

1. Vereinigen sich beide Anonymae nicht mit einander, sondern geht jede besonders in's Atrium dextrum über, so entstehen 2 Venae cavae. — Bei einer 60-jährigen Frau fand Murray (Neue Abhandl. der schwed. Acad. B. 2.) 2 Venae cavae; die linke ging quer über den Arcus aortae, über den Ramus sinister arteriae pulmonalis zur Superficies plana cordis und von da in's Atrium dextrum.

2. Cheselden (Philos. transact. Vol. 23.) sah die Vena cava superior rund um's Herz herumgehen, und hinten in's Atrium dextrum einmünden.

3. Weissbrod (Observat. path.) sah die Vena cava superior von einer festen, faserigen, aschgrau-röthlichen Substanz so verstopft, dass die dünnste Sonde nicht durchgebracht werden konnte; die Vene bildete eine Geschwulst, wodurch die Venae pulmonales zusammengedrückt worden waren.

---

1) Fasc. II. Tab. XXVI. Fig. 2. N. Tab. XXVIII. Fig. 2. 7.

AESTE DER VENA CAVA INFERIOR, s. ADSCENDENS.

I. Venen der untern Extremität.
  1. Venae superficiales, s. cutaneae.
  2. Venae profundae.
II. Venae pelvis.
III. Venae lumbales.
IV. Venae systematis uropoetici.
V. Venae genitalium.
VI. Venae hepaticae.
VII. Venae diaphragmatis.

I. VENAE EXTREMITATIS INFERIORIS.

a. VENAE SUPERFICIALES, s. CUTANEAE.

1. Digitales dorsales.
2. Plexus — Arcus — cutaneus dorsalis pedis.
3. Plexus cutaneus plantaris.
4. Saphena magna, s. interna, s. Vena malleoli interni, s. Cephalica pedis — grosse Frauen-Rosenader.
5. Saphena parva, s. externa, s. Vena malleoli externi — Kleine Frauen-Rosenader —.

1. DIGITALES DORSALES.

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegen maschenförmig unter der Haut, und werden an jeder Fusszehe eingetheilt: in eine Digitalis tibialis — interna — und fibularis — externa —.

VERBINDUNG DER DIGITALES DORSALES.

1. mit den kleinen Hautvenen,
2. mit dem Plexus cutaneus dorsalis, und plantaris

2. PLEXUS, s. ARCUS CUTANEUS DORSALIS PEDIS.

LAGE UND VERLAUF.

Die Venae cutaneae bilden unter der Haut auf dem Dorsum pedis Maschen.

VERBINDUNG DES PLEXUS CUTANEUS DORSALIS PEDIS.

1. mit den kleineren Hautvenen,
2. mit dem Plexus cutaneus plantaris,
3. mit der Saphena magna,
4. mit der Saphena parva.

3. PLEXUS CUTANEUS PLANTARIS.

LAGE UND VERLAUF.

Dieser ist eine maschenförmige Ausbreitung der Hautvenen der Planta.

VERBINDUNG DES PLEXUS CUTANEUS PLANTARIS.

1. mit den kleineren Hautvenen,
2. mit dem Plexus cutaneus dorsalis,
3. am innern Fussrande mit der Saphena magna — interna —,
4. am äussern Fussrande mit der Saphena parva — externa —.

4. SAPHENA MAGNA, s. INTERNA [1]).

LAGE UND VERLAUF.

Am innern Fussrande und auf dem Fussrücken aus dem Plexus cutaneus dorsalis und plantaris mit

---

1) Fasc. I. Tab. I. 60. — Icon. ad illustr. arter. ligand. investigat. Tab. II. Fig. 6. 3.

einem Ramus tibialis und fibularis entspringend, steigt sie, über den Malleolus internus herübergehend, unter der Haut und auf der Fascia suralis längs der Tibia — in der Gegend ihres Angulus internus — zum Condylus internus femoris hinauf; von hieraus geht sie, unter der Haut und auf der Fascia lata femoris liegend, anfangs in der Gegend des Sartorius längs der innern Seite des Oberschenkels in die Höhe, verlässt dann aber diese Gegend, und wendet sich, in 2 Aeste sich spaltend, zur Regio inguinalis externa, wo sie, über das Cornu inferius aperturae externae canalis femoralis herüber gehend, und durch diese Apertur tretend, in die Vena femoralis einmündet [1]).

Sowohl am Unter - als Oberschenkel ist sie von den Zweigen des Nervus saphenus und cutaneus internus umgeben.

VERBINDUNG DER SAPHENA MAGNA.

1. mit dem Plexus cutaneus dorsalis pedis,

2. mit dem Plexus cutaneus plantaris,

3. durch zahlreiche Anastomosen mit der Saphena parva, wodurch auf der Wade ein starkes Venengeflecht — Plexus suralis — gebildet wird,

4. mit den tief liegenden Venen,

5. mit Hautvenen der Gesässgegend, des Rückens, mit den Pudendis externis, und mit Hautvenen des Unterleibes,

6. mit den Malleolaribus internis.

---

1) Fasc. II. Tab. XI. X.

5. SAPHENA PARVA, s. EXTERNA.

LAGE UND VERLAUF.

Am äussern Fussrande vom Plexus cutaneus dorsalis und plantaris entspringend, hinter dem Malleolus externus weggehend, steigt sie auf der Wade in die Höhe.

VERBINDUNG DER SAPHENA PARVA, s. EXTERNA.

1. mit dem Plexus cutaneus dorsalis und plantaris auf der Wade,
2. mit der Saphena magna, wodurch der Plexus suralis gebildet wird,
3. mit der Poplitea.

VENAE EXTREMITATIS INFERIORIS.

b. VENAE PROFUNDAE.

Sie liegen unter der Fascia suralis und Fascia lata femoris.

1. Digitales plantares.
2. Interosseae plantares.
3. Arcus plantaris.
4. Plantaris interna.
5. Tibiales posteriores.
6. Plantaris externa.
7. Peroneae.
8. Truncus communis Tibialium posteriorum.
9. Truncus communis Peronearum.
10. Plexus venosus dorsalis profundus.
11. Metatarseae.
12. Tarsea externa.
13. Tarsea interna.

14. Dorsales pedis.
15. Tibiales anteriores.
16. Malleolares externae.
17. Poplitea.
18. Articulares genu.
19. Femoralis superficialis.
20. Profunda femoris.
21. Circumflexae femoris.
22. Femoralis communis.
23. Epigastricae.

1. DIGITALES PLANTARES.

LAGE UND VERLAUF.

Wie die gleichnamigen Arterien; sie bilden einen Arcus unguicularis.

VERBINDUNG DER DIGITALES PLANTARES.

1. mit den Hautästen,
2. mit den Interosseis plantaribus.

2. INTEROSSEAE PLANTARES.

LAGE UND VERLAUF.

Wie die gleichnamigen Arterien.

VERBINDUNG DER INTEROSSEAE PLANTARES.

1. mit den Digitalibus plantaribus,
2. mit dem Arcus plantaris.

3. ARCUS PLANTARIS.

LAGE UND VERLAUF.

Wie der Arcus plantaris arteriosus.

VERBINDUNG DES ARCUS PLANTARIS.

1. mit den Interosseis plantaribus,

2. mit der Plantaris interna,
3. mit der Plantaris externa.

4. PLANTARIS INTERNA.

LAGE UND VERLAUF.

Wie die gleichnamige Arterie.

VERBINDUNG DER PLANTARIS INTERNA.

1. mit dem Arcus plantaris,
2. mit der Plantaris externa,
3. mit den Peroneis,
4. mit den Tibialibus posterioribus,
5. mit den Malleolaribus internis.

5. TIBIALES POSTERIORES [1].

LAGE UND VERLAUF.

Zwei haben die Arteria tibialis posterior zwischen sich.

VERBINDUNG DER TIBIALES POSTERIORES.

1. mit der Plantaris interna,
2. mit den Peroneis.
3. Sie gehen beide in einen Truncus communis über.

6. PLANTARIS EXTERNA.

LAGE UND VERLAUF.

Wie die gleichnamige Arterie.

VERBINDUNG DER PLANTERIS EXTERNA.

1. mit dem Arcus plantaris,
2. mit der Plantaris interna,

---

1) Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. Tab. III. Fig. 4. C. 5. 5. B. 5.

3. mit den Peroneis,
4. mit den Tibialibus posterioribus,
5. mit den Malleolaribus externis.

7. PERONEAE.

LAGE UND VERLAUF.

Zwei haben die gleichnamige Arterie zwischen sich.

VERBINDUNG DER PERONEAE.

1. mit der Plantaris externa,
2. mit den Tibialibus posterioribus.
3. Sie gehen in einen gemeinschaftlichen Truncus über.

8. TRUNCUS COMMUNIS TIBIALIUM POSTERIORUM.

LAGE UND VERLAUF.

Er liegt neben der Arteria tibialis postica.

VERBINDUNG DES TRUNCUS COMMUNIS TIBIALIUM POSTERIORUM.

Geht in die Poplitea über.

9. TRUNCUS COMMUNIS PERONEARUM.

LAGE UND VERLAUF.

Neben der Arteria peronea.

10. PLEXUS DORSALIS PROFUNDUS.

LAGE UND VERLAUF.

Er wird von den Metatarseis, der Tarsea externa und interna gebildet, und liegt neben den gleichnamigen Arterien.

VERBINDUNG DES PLEXUS DORSALIS PROFUNDUS.

1. mit den Digitalibus,
2. mit den Tibialibus anterioribus.

11. DORSALES PEDIS.

LAGE UND VERLAUF.

Zwei umgeben die gleichnamige Arterie, und sind Fortsetzungen der Tarseae [1]).

VERBINDUNG DER DORSALIS PEDIS.

1. mit dem Plexus dorsalis.
2. Beide setzen sich als Tibiales anteriores fort.

12. TIBIALES ANTERIORES [2]).

LAGE UND VERLAUF.

Zwei umgeben die gleichnamige Arterie.

VERBINDUNG DER TIBIALES ANTERIORES.

1. mit den Malleolaribus,
2. mit den Dorsalibus pedis.
3. Beide gehen in einen Stamm über, der, mit der Arteria tibialis antica durch das Foramen membranae interosseae gehend, sich mit der Poplitea verbindet.

13. P O P L I T E A [3]).

LAGE UND VERLAUF.

In der Fovea poplitea liegt sie — die Lage von vorn nach hinten berücksichtigt — hinter der äussern

1) Icon. ad illustrand. art. ligand. investigat. Tab. III. Fig. 3. B. 6.
2) Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. Tab. III. Fig. 3. A. 4.
3) Fasc. I. Tab. I. 77. — Icon. neur. Fasc. III. Tab. VI. Fig. 2. 7. — Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. Tab. III. Fig. 2. 7. Fig. 4. A. 5.

— fibular — Hälfte der Arteria poplitea und an der innern Seite des Nervus popliteus. Sie tritt zur Apertura inferior des tendinösen Canales — vom Vastus internus und Caput magnum tricipitis gebildet — hinein, und zur Apertura externa desselben, den Namen Femoralis superficialis annehmend, wieder heraus.

VERBINDUNG DER POPLITEA.

1. mit dem Truncus communis Tibialium et Peronearum,
2. mit den Gastrocnemicis,
3. mit den Articularibus.
4. Sie setzt sich als Femoralis superficialis fort.

14. FEMORALIS SUPERFICIALIS [1]).

LAGE UND VERLAUF.

Indem sich die Vena poplitea von der äussern Seite der Arteria poplitea gegen die hintere Seite derselben begeben hat, so liegt die Vena femoralis superficialis hinter der gleichnamigen Arterie, und tritt da, wo die Vena profunda femoris zu ihr geht, an der innern Seite der Arteria femoralis schon etwas hervor.

VERBINDUNG DER FEMORALIS SUPERFICIALIS.

1. mit der Poplitea, deren Fortsetzung sie ist,
2. mit Hautvenen,
3. mit der Profunda femoris,
4. mit der Femoralis communis.

---

1) Fasc. I. Tab. I. — Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. Tab. III. Fig. 1. F. 5. E. 4. D. 3.

15. PROFUNDA FEMORIS [1]).

LAGE UND VERLAUF.

Wie die gleichnamige Arterie.

VERBINDUNG DER PROFUNDA FEMORIS.

1. mit den Circumflexis femoris,
2. mit der Femoralis superficialis,
3. mit der Femoralis communis, in welche sie sich fortsetzt.

16. CIRCUMFLEXAE FEMORIS [2]).

LAGE UND VERLAUF.

Wie die gleichnamigen Arterien.

VERBINDUNG DER CIRCUMFLEXAE FEMORIS.

1. mit der Profunda femoris, oder mit der Femoralis superficialis,
2. mit der Obturatoria,
3. mit den Glutaeis.

17. FEMORALIS COMMUNIS [3]).

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegt, von der Profunda femoris und Femoralis superficialis zusammengesetzt, an der innern Seite der gleichnamigen Arterie, und in der Apertura interna canalis femoralis wird sie vom Margo falcatus ligamenti Gimbernati umgeben [4]).

VERBINDUNG DER FEMORALIS COMMUNIS.

1. mit der Femoralis superficialis,

---

1) Fasc. I. Tab. I. 62.
2) Fasc. I. Tab. I. 66.
3) Fasc. I. Tab. I. 61. — Icon. ad illustrand. art. ligand. investigat. Tab. III. Fig. 1. D. 3.
4) Fasc. II. Tab. XI. W.

2. mit der Profunda femoris,
3. mit der Pudenda externa,
4. mit der Epigastrica,
5. mit der Circumflexa ilium interna.

An ihrer innern Seite — zwischen ihr und dem Gimbernat'schen Bande — tritt der Schenkelbruch hervor.

18. EPIGASTRICAE [1]).

LAGE UND VERLAUF.

Zwei, die gleichnamige Arterie einschliessend, nehmen denselben Lauf, wie diese.

VERBINDUNG DER EPIGASTRICAE.

1. mit der Spermatica externa,
2. mit der Femoralis communis,
3. mit den Lumbalibus,
4. mit den Mammariis internis.

II. VENAE PELVIS.

1. Iliaca externa.
2. Iliaca interna, s. Hypogastrica.
3. Glutaea.
4. Ischiadica.
5. Obturatoria.
6. Circumflexa ilium interna.
7. Iliolumbalis.
8. Haemorrhoidalis externa und media.
9. Iliaca communis.

1. ILIACA EXTERNA.

LAGE UND VERLAUF.

Als Fortsetzung der Femoralis communis fängt sie

1) Fasc. II. Tab. XVI. h.

da an, wo diese durch die Apertura interna canalis femoralis gegangen ist; im Cavo pelvis liegt sie — so wol die rechte als die linke —, wie die Vena femoralis communis an der inneren Seite der gleichnamigen Arterie gelegen ist, an der innern Seite der Arteria iliaca externa [1]) — zwischen dieser und der Iliaca interna [2]) —, und geht dann unter der gleichnamigen Arterie weg zur Iliaca communis.

VERBINDUNG DER ILIACA EXTERNA.

1. mit der Hypogastrica,
2. mit der Femoralis communis,
3. mit der Iliaca communis.

2. ILIACA INTERNA, s. HYPOGASTRICA [3]).

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegt an der innern Seite der gleichnamigen Arterie, und geht hinter derselben zur Iliaca communis.

VERBINDUNG DER ILIACA INTERNA.

1. mit der Sacralis lateralis, media, und mit dem Plexus vertebralis sacralis,
2. mit dem Plexus vesicalis,
3. mit dem Plexus uterinus,
4. mit dem Plexus haemorrhoidalis,

---

1) Fasc. II. Tab. XIV. J. Tab. XV. R.

2) Fasc. I. Tab. VII. zwischen V. und W. — Fasc. II. Tab. XXIX. Fig. 1. 38. im Cavo pelvis. — Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. Tab. III. Fig. 1. C. 4. B. 8.

3) Fasc. II. Tab. XXIX. Fig. 1. 37. 37. — Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. Tab. III. Fig. 1. B. 10.

5. mit der Obturatoria,
6. mit der Pudenda interna,
7. mit der Glutaea,
8. mit der Ischiadica,
9. mit der Iliolumbalis.

3. GLUTAEA.

LAGE UND VERLAUF.

Wie die gleichnamige Arterie.

VERBINDUNG DER GLUTAEA.

1. mit der Ischiadica,
2. mit den Venen des Rückens und des Oberschenkels,
3. mit der Hypogastrica.

4. ISCHIADICA.

LAGE UND VERLAUF.

Wie die gleichnamige Arterie.

VERBINDUNG DER ISCHIADICA.

Wie die Glutaea.

5. OBTURATORIA.

LAGE UND VERLAUF.

Wie die gleichnamige Arterie.

VERBINDUNG DER OBTURATORIA.

1. mit der Hypogastrica,
2. oder mit der Epigastrica,
3. mit der Circumflexa femoris interna,
4. mit den Venen des Perinaeum,
5. mit der Pudenda externa.

6. CIRCUMFLEXA ILIUM INTERNA

LAGE UND VERLAUF.

Wie die gleichnamige Arterie.

VERBINDUNG DER CIRCUMFLEXA ILIUM INTERNA.

1. mit der Iliolumbalis,
2. mit der Femoralis communis.

7. ILIOLUMBALIS.

LAGE UND VERLAUF.

Zwei begleiten die gleichnamige Arterie.

VERBINDUNG DER ILIOLUMBALIS.

1. mit der Hypogastrica,
2. mit den Lumbalibus,
3. mit der Circumflexa ilium interna.

8. HAEMORRHOIDALIS EXTERNA UND MEDIA.

LAGE UND VERLAUF.

Die Vena haemorrhoidalis externa und media bilden den Plexus haemorrhoidalis externus und medius.

VERBINDUNG DER HAEMORRHOIDALIS EXTERNA UND MEDIA.

1. mit den Perinaeis,
2. mit dem Plexus vaginalis,
3. mit dem Plexus vesicalis,
4. mit der Hypogastrica.

9. ILIACA COMMUNIS.

LAGE UND VERLAUF.

Da die Vena cava inferior rechts, und die Aorta links

liegt, so hat das in so fern auf die Aeste Einfluss, dass die Vena iliaca communis dextra an der äussern und hintern Seite, die linke Vena iliaca communis dagegen an der innern Seite der gleichnamigen Arterie liegt [1]).

VERBINDUNG DER ILIACA COMMUNIS.

1. Sie wird von der Iliaca externa und interna zusammengesetzt.

2. Beide Iliacae communes gehen in die Vena cava adscendens über [2]),

3. mit der Azyga und Hemiazyga durch eine Lumbalis adscendens.

III. LUMBALES.

LAGE UND VERLAUF.

Wie die gleichnamigen Arterien.

VERBINDUNG DER LUMBALES.

1. mit der Vena cava adscendens,

2. an der rechten Seite mittelst der Lumbalis adscendens mit der Azyga — auch einen Plexus bildend [3]) —,

3. an der linken Seite mit der Hemiazyga [4]) — ebenso einen Plexus bildend —,

4. mit der Iliolumbalis,

5. mit dem Plexus vertebralis lumbalis,

6. mit dem Plexus spinalis durae matris.

---

1) Fasc. I. Tab. VII. a. a. — Fasc. II. Tab. XXVIII. Fig. 2. J. Tab. XXIX. Fig. 1. 36. 36. — Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. Tab. III. Fig. 1. A. 5.

2) Fasc. I. Tab. VII. a. a. Z. — Fasc. II. Tab. XXIX. Fig. 1. 34. 36. 36. — Icon. ad illustrand. arter. ligand. investigat. Tab. III. Fig. 1. A. 3. 3. 4.

3) Fasc. II. Tab. XXIVII. Fig. 1. 16.

4) Fasc. II. Tab. XXVIII. Fig. 2. 2.

IV. VENAE SYSTEMATIS UROPOETICI.

1. Renales.
2. Vesicales — Plexus vesicalis —.

1. RENALES, s. EMULGENTES [1]).

LAGE UND VERLAUF.

Sie entspringen im venösen Haargefässsysteme der Nieren, jede tritt zum Hilus renalis heraus, spaltet sich in 2, oder mehre Aeste; die linke ist länger, als die rechte, und geht quer über die Aorta abdominalis herüber; hinter jeder Vene liegt die Arteria renalis; manchmal liegt auch die linke Arterie oberhalb der Vene.

VERBINDUNG DER RENALES.

1. mit der Vena cava adscendens,
2. die linke am häufigsten mit der Spermatica interna,
3. mit der Suprarenalis.

2. PLEXUS VESICALIS.

LAGE UND VERLAUF.

Die Vesica urinaria, und besonders deren Fundus, wird von einen Venengeflechte umgeben.

VERBINDUNG DES PLEXUS VESICALIS.

1. mit dem Plexus pudendalis internus,
2. mit dem Plexus vaginalis,
3. mit dem Plexus uterinus,
4. mit dem Plexus vertebralis sacralis.

---

1) Fasc. II. Tab. XXIX. Fig. I. 35.

V. VENAE GENITALIUM.

a. VENAE GENITALIUM MASCULINORUM.

1. Scrotales anteriores.
2. Pudenda externa.
3. Scrotales posteriores.
4. Transversa perinaei.
5. Pudenda interna, s. communis.
6. Spermatica externa.
7. Spermatica interna — Plexus pampiniformis —.
8. Dorsalis penis.
9. Profunda penis.

1. SCROTALES ANTERIORES.

LAGE UND VERLAUF.

Wie die gleichnamigen Arterien.

VERBINDUNG DER SCROTALES ANTERIORES.

1. mit der Pudenda externa,
2. mit den Scrotalibus posterioribus.

2. PUDENDA EXTERNA.

LAGE UND VERLAUF.

Wie die gleichnamige Arterie.

VERBINDUNG DER PUDENDA EXTERNA.

1. mit der Femoralis communis,
2. mit den Circumflexis femoris,
3. mit der Obturatoria.

3. SCROTALES POSTERIORES.

LAGE UND VERLAUF.

Wie die gleichnamigen Arterien.

VERBINDUNG DER SCROTALES POSTERIORES.

1. mit der Transversa perinaei,
2. mit den Scrotalibus anterioribus.

4. TRANSVERSA PERINAEI.

LAGE UND VERLAUF.

Wie die gleichnamige Arterie.

VERBINDUNG DER TRANSVERSA PERINAEI.

1. mit den Scrotalibus posterioribus,
2. mit der Pudenda communis.

5. PUDENDA INTERNA, s. COMMUNIS.

LAGE UND VERLAUF.

Wie die gleichnamige Arterie.

VERBINDUNG DER PUDENDA INTERNA.

1. mit der Transversa perinaei,
2. mit der Haemorrhoidalis externa,
3. mit der Hypogastrica.

6. SPERMATICA EXTERNA.

LAGE UND VERLAUF.

Wie die gleichnamige Arterie.

VERBINDUNG DER SPERMATICA EXTERNA, mit der Epigastrica.

7. SPERMATICA INTERNA.

LAGE UND VERLAUF.

Unter der Tunica vaginalis communis liegen 3 von einander trennbare Venen-Bündel, welche aus geschlängelten Aesten — Plexus pampiniformis,

Rankengeflecht — bestehen. — Das eine Bündel umgibt das Vas deferens mit der Arteria ductus deferentis, das andere die Arteria spermatica interna, und das 3te liegt in der Gegend des Caput epididymidis.

VERBINDUNG DES PLEXUS PAMPINIFORMIS.

1. mit den venösen Haargefässen unter der Albuginea, um das Blut, was die Arteria spermatica hineingeführt hat, wieder zurückzuleiten,

2. mit den Venen der Albuginea,

3. durch den Canalis inguinalis gehend an der linken Seite am häufigsten mit der Renalis und auf der rechten mit der Vena cava.

1. Varicös können die Scrotales anteriores werden durch Geschwülste in der Regio inguinalis externa, durch den Druck eines Schenkelbruchbandes, sobald dasselbe das Blut vom Uebergange in die Aeste der Pudenda externa abhält.

2. Varices an den Scrotalibus posterioribus können entstehen nach einem Drucke auf die Pudenda interna oder Hypogastrica.

3. Varices funiculi spermatici — des Plexus pampiniformis — können die Folge eines Druckes auf die Vena spermatica interna seyn.

4. Dass die Varicocele häufiger auf der linken, als auf der rechten Seite sich bildet, mag wol vom Druck der Flexura iliaca — besonders einer angefüllten — auf die Vena spermatica interna sinistra herrühren; vielleicht ist dabei auch die häufige Einmündung der Vene an der linken Seite in die Vena renalis, in welche sie sich nicht so gut aus-

leeren kann, als die rechte in die Vena cava, zu berücksichtigen.

5. Die Varicosität des Plexus pampiniformis erstreckt sich zuweilen bis in die Bauchhöhle, wo sie sich dann nach dem Laufe des Funiculus spermaticus durch die Bauchmuskeln auf dem Psoas fühlen lässt.

6. Drückt eine sehr grosse, tuberculöse, Leber auf die Vena cava, so kann die Ursache der Varicocele darin liegen, dass die Vena spermatica interna sich nicht gehörig auszuleeren vermag.

7. Die Varicocele kommt indessen so häufig, und auch bei übrigens ganz gesunden Menschen vor, dass sie schon in dem Herabhängen des Scrotum, dem engen Lumen und in dem gewundenen Laufe des Plexus pampiniformis begründet seyn mag.

8. Um die Vergrösserung der Varicocele zu verhüten wird deswegen auch das Scrotum unterstützt.

9. Wenn die Krankheit einen sehr bedeutenden Umfang erreicht, so hat man die Venen unterbunden.

10. Auch ist, um bei einer sehr grossen Varicocele die Exstirpatio testiculi zu unterlassen, die Arteria spermatica interna in der Absicht unterbunden worden, um das Blut von den varicösen Venen abzuhalten. — Da sich die Arterie aber, ehe sie in den Testikel eingeht, oft in 3-4 Aeste spaltet, so ist's zu diesem Ende am sichersten, sie dicht am Annulus abdominalis, oder im Canalis inguinalis zu unterbinden. — Brown ist der Meinung, nach der Unterbindung der Arteria spermatica interna könnte die kleine Arterie, welche mit der Arteria spermatica interna und mit der Arteria vesicalis anastomosirt, und die Astl. Cooper, weil sie längs des Ductus deferens herabsteigt, Arteria ductus deferentis — Deferentialarterie — nennt, vicariiren.

8. DORSALIS PENIS [1]).

LAGE UND VERLAUF.

Diese — unpaarige — Vene liegt auf dem Dorsum penis in einer Furche der Tunica propria — fibrosa — corporum cavernosorum penis zwischen den beiden Arteriis dorsalibus.

VERBINDUNG DER DORSALIS PENIS.

1. mit mehren Aesten, die hinter der Corona glandis, und zu beiden Seiten des Penis liegen, und das Rete venosum penis bilden,
2. mittelst der Aeste des Rete penis, welche die Tunica propria perforiren, mit dem Venengeflechte, was in den fibrösen Fächern der Corpora cavernosa — spongiosa — penis, des Corpus cavernosum urethrae, bulbi und glandis liegt,
3. oft mittelst 2 Aeste, die unter der Synchondrosis ossium pubis weggehen, mit der Pudenda communis, s. interna — aus der Hypogastrica —,
4. mit der Profunda,
5. mit dem Plexus vesicalis,
6. mit dem Plexus der Vesiculae seminales,
7. mit dem Plexus haemorrhoidalis.

9. PROFUNDA PENIS.

LAGE UND VERLAUF.

Wie die gleichnamige Arterie.

VERBINDUNG.

Wie die Dorsalis penis.

---

1) Icon. neur. Fasc. III. Tab. X. 3.

VENAE GENITALIUM.

b. VENAE GENITALIUM FEMINEORUM.

1. Venae labiorum pudendi — Labiales —.
2. Clitoridea.
3. Plexus vaginalis.
4. Plexus uterinus — Venae uterinae —.
5. Spermatica interna,
6. Spermatica externa.

1. VENAE LABIORUM PUDENDI.

LAGE UND VERLAUF.

Zwischen den Hautfalten, woraus die Labia gebildet werden, in dem schwammigen Gewebe.

VERBINDUNG DER LABIALES.

1. mit der Pudenda interna,
2. mit dem Plexus vesicalis,
3. mit dem Plexus vaginalis.

2. CLITORIDEA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegt auf dem Dorsum der Clitoris.

VERBINDUNG DER CLITORIDEA.

1. mit dem Venengeflechte, was in den Fächern des Corpus cavernosum liegt,
2. mit der Pudenda interna.

3. PLEXUS VAGINALIS.

LAGE UND VERLAUF.

Umgibt die Vagina.

VERBINDUNG DES PLEXUS VAGINALIS.

1. mit dem Plexus vesicalis,
2. mit dem Plexus haemorrhoidalis,
3. mit dem Plexus uterinus,
4. mit der Pudenda interna.

4. PLEXUS UTERINUS — VENAE UTERINAE —.

LAGE UND VERLAUF.

Sie haben sehr dünne Wände, sind sehr weit, gehen von den Rändern zur vordern und hintern Fläche des Uterus, und nehmen, neben den Arterien liegend, denselben geschlängelten Verlauf, wie die Arteriae uterinae.

VERBINDUNG DES PLEXUS UTERINUS.

1. beide Venae uterinae mit einander — Plexus uterinus —,
2. jede Uterina mit dem Plexus vesicalis,
3. jede mit dem Plexus haemorrhoidalis,
4. jede mit der Hypogastrica.

5. SPERMATICA INTERNA.

LAGE UND VERLAUF.

Wie bei'm männlichen Geschlecht.

VERBINDUNG DER SPERMATICA INTERNA.

1. mit den Venen des Ovarium,
2. mit den Venen der Tuba Fallopii,
3. mit der Uterina,
4. die rechte gewöhnlich mit der Vena cava,
5. die linke mit der Vena renalis.

PLEXUS PAMPINIFORMIS.

Dies ist ein Geflecht der Aeste der Spermatica interna, welches zwischen den Platten der Ala vespertilionis liegt.

6. SPERMATICA EXTERNA.

LAGE UND VERLAUF.

Sie geht mit dem Ligamentum uteri rotundum durch den Canalis inguinalis.

VERBINDUNG DER SPERMATICA EXTERNA.

1. mit der Epigastrica,
2. mit der Uterina,
3. mit der Spermatica interna.

VI. HEPATICAE.

LAGE UND VERLAUF.

Sie liegen im Leberparenchym; kleinere Zweige gehen zur Oberfläche hin in grössere über, die da in die Vena cava adscendens einmünden, wo diese in ihrem Leber-Sulcus — Fossa hepatis pro Vena cava — liegt, und da, wo sie im Begriff ist, durch's Foramen quadrilaterum diaphragmatis zu treten.

VERBINDUNG DER HEPATICAE.

1. als Anfangsleberäste der Vena cava adscendens mit den Capillargefässen, welche gemeinschaftlich von den Endästen der beiden zuführenden Gefässe — der Arteria hepatica und der Vena portarum — gebildet werden, um das Blut aus den Endästen sowohl der ersten, als auch der letzten, was zur Bereitung der Galle nicht gebraucht wird, in's rechte Herz zurückzuführen.

Auf diese Weise steht die Vena cava inferior auch mit dem Systema chylopoeticum in mittelbarer Verbindung.

2. mit der Cava adscendens.

ANOMALER LAUF DER VENAE HEPATICAE.

Weber (Meckel's Archiv. Jahrg. 1829. Nr. I. und II. Pag. 8.) sah bei einem Fetus mit Hasenscharte und Wolfsrachen, wo die Vena cava inferior, wie die Azyga, in die Cava superior einmündete, die Venae hepaticae einen besondern Stamm bilden, welcher — statt der Cava inferior — durch das Foramen quadrilaterum in's Atrium cordis dextrum hineinging.

VII. VENAE DIAPHRAGMATIS — PHRENICAE —.

LAGE UND VERLAUF.

Wie die gleichnamigen Arterien. Man findet Phrenicae inferiores, auch superiores.

VERBINDUNG DER PHRENICAE.

1. mit Intercostalibus,
2. mit der Mammaria interna,
3. mit den Pericardiacis,
4. dicht am Foramen quadrilaterum mit der Cava inferior.

STAMM DER VENA CAVA INFERIOR, s. ADSCENDENS.

Er wird durch die Vereinigung beider Iliacae communes gebildet.

LAGE UND VERLAUF.

Nachdem beide Iliacae communes in die Vena cava

übergegangen sind, liegt ihr Anfang hinter der Arteria iliaca dextra, etwas niedriger, als die Bifurcation der Aorta abdominalis — ohngefähr auf der Vertebra 5ta [1]). — Sie steigt an der rechten Seite der Aorta abdominalis, und längs der Körper der Vertebrae in die Höhe, tritt, nachdem sie die Lumbales, die Spermatica dextra, und die Renales aufgenommen hat, hinter der Vena portarum und dem Ductus choledochus in die Fossa hepatis pro Vena cava [2]), die sich zwischen dem Lobulus Spigelii und dem Lobus hepatis dexter befindet, wo starke Venae hepaticae [3]) in sie einmünden.

Hierauf geht sie durch das Foramen quadrilaterum diaphragmatis in's Atrium cordis dextrum, wo ihre Strömung im Placentenkreislaufe gerade aus dem Atrium cordis dextrum durch das Foramen ovale in's Atrium sinistrum schiesst, indem die in's Atrium sinistrum hineinragende Valvula foraminis ovalis gleichsam als ihre gegen dies Atrium und die Valvula Eustachii als ihre gegen das Atrium dextrum hingerichtete Wand anzusehen ist, so dass die Vena umbilicalis als Ductus venosus Arantii [4]) — nach der Geburt zu vergleichen mit den Venis pulmonalibus — das in der Placenta verbesserte Blut ihr zum Ueberführen in's linke Herz übergeben kann, welches von da in die Aorta cephalica (S. Pag. 7.) gelangt, während die

---

1) Fasc. I. Tab. VII. Z. — Fasc. II. Tab. XXVII. Fig. 2. 9. Tab. XXVIII. Fig. II. Tab. XXIX. Fig. 1. 34.

2) Fasc. I. Tab. V. 43. und 50.

3) Fasc. II. Tab. XXVI. Fig. 1. F. Fig. 2. J.

4) Fasc. II. Tab. XXVII. Fig. 2. 10. 11.

obere Strömung — die der Cava superior —, über die gedachte — untere — herübergehend, durch's Ostium venosum in das rechte Herz eingeht, und durch den Ductus arteriosus Botalli [1]) — Radix aortae abdominalis embryonis — in die Aorta abdominalis und von ihr aus durch die Arteriae umbilicales — nach der Geburt mit der Arteria pulmonalis zu vergleichen — wieder zur Placenta gelangt.

Nach der Geburt begegnen sich die Ströme beider Venae cavae im Atrium cordis dextrum einander, nehmen gemeinschaftlich ihren Lauf durch das Ostium venosum in den Ventriculus dexter, und aus diesem durch die Arteria pulmonalis in die Lungen (S. Pag. 2-4.).

ANOMALER LAUF DER VENA CAVA INFERIOR, s. ADSCENDENS.

1. Weber (S. Pag. 238.) fand die Vena cava inferior so, wie die Azyga, in die Cava superior übergehen.

2. Morgagni (Epist. LVI. 31.) sah die Cava inferior in der Gegend der Vertebrae lumborum an der linken Seite der Aorta liegen, und sich weiter oben rechts wenden.

3. Wilde (Comm. petrop. Pag. 312. T. XII.) fand die Aorta abdominalis in der Gegend der Venae renales von 2 Venen umgeben.

4. Pohl (Observat. ang.) sah dasselbe bis zur Vena renalis.

5. Nach Herholdt (Beschreib. sechs menschl. Missgeburten) bildete die Cava inferior an der Vertebra

1) Fasc. II. Tab. XXVII. Fig. 2. 6.

dorsi 1ma einen Bogen, der über den Bronchus sinister herüberging, und sich dann mit der Cava superior verband. — Von der Vena renalis sinistra kam eine Vene, welche, wie die Hemiazygos, durch's Diaphragma trat, die Intercostales sinistrae aufnahm, und dann hinter der Aorta an der Vertebra dorsi 9na in die Cava inferior einmündete.

6. Die Cava inferior ward in der Gegend der Einmündung der Venae renales an der Vertebra lumborum 2da von den Iliacis communibus gebildet. Sie ging hierauf hinter der Aorta weg, durch den Hiatus aorticus, und in die Cava superior hinein. — Die Lebervenen flossen in einen dicken Stamm zusammen, der da in's Atrium dextrum eintrat, wo die Cava inferior in dasselbe übergeht. (Gurlt. Dissertat. de ven. deformitatibus).

7. Zuweilen kömmt ein Ast aus der Cava, welcher hinter der Aorta weggeht, mit der Renalis sinistra einen Kreis bildet, aus welchem mehre Renales sinistrae entspringen.

AESTE DER VENA PORTARUM, s. PORTAE.

Die Vena portarum wird aus 2 Hauptästen — aus der Lienalis, s. Splenica und aus der Mesaraica superior, s. major gebildet, in welche sich alle Venen des Systema chylopoeticum ergiessen.

AESTE DER LIENALIS.

1. Haemorrhoidalis interna.
2. Colica sinistra, s. Mesaraica inferior, s. minor.
3. Ramus adscendens, der mit der Colica dextra

den Arcus mesentericus medius, s. superior, s. magnus bildet.

4. Rami lienales.
5. Gastroepiploica sinistra.
6. Venae breves ventriculi.
7. Pancreaticae.
8. Coronaria ventriculi sinistra.

1. HAEMORRHOIDALIS INTERNA [1].

LAGE UND VERLAUF.

Wie die gleichnamige Arterie.

VERBINDUNG DER HAEMORRHOIDALIS INTERNA.

1. mit der Haemorrhoidalis media,
2. mit der Colica sinistra, in welche sie sich fortsetzt.

2. COLICA SINISTRA, s. MESARAICA INFERIOR, s. MINOR [2].

LAGE UND VERLAUF.

Wie die gleichnamige Vene.

VERBINDUNG DER COLICA SINISTRA.

1. mit der Haemorrhoidalis interna,
2. mit den Aesten des Colon sinistrum,
3. mit der Lienalis,
4. mittelst des Arcus mesentericus medius mit der Colica dextra.

3. RAMUS ADSCENDENS LIENALIS.

LAGE UND VERLAUF.

Wie der Ramus adscendens arteriae colicae sinistrae.

---

1) Fasc. II. Tab. XXVIII. Fig. 1. L.
2) Fasc. II. Tab. XXVIII. Fig. 1.

VERBINDUNG DES RAMUS ADSCENDENS LIENALIS.

1. mit der Colica sinistra,
2. mit der Colica dextra.

4. RAMI LIENALES.

LAGE UND VERLAUF.

Wie die gleichnamigen Arterien.

VERBINDUNG DER RAMI LIENALES.

Sie setzen den Stamm der Lienalis zusammen.

5. GASTROEPIPLOICA SINISTRA.

LAGE UND VERLAUF.

Wie die gleichnamige Arterie.

VERBINDUNG DER GASTROEPIPLOICA SINISTRA.

1. mit der Splenica,
2. mit der Gastroepiploica dextra,
3. mit den Venis brevibus ventriculi.

6. VENAE BREVES VENTRICULI.

LAGE UND VERLAUF.

Wie die gleichnamigen Arterien.

VERBINDUNG DER VENAE BREVES.

1. mit den Gastroepiploicis,
2. mit den Coronariis ventriculi,
3. mit der Lienalis.

7. PANCREATICAE.

LAGE UND VERLAUF.

Wie die gleichnamigen Arterien.

VERBINDUNG DER PANCREATICAE.
mit der Lienalis.

8. CORONARIA VENTRICULI SINISTRA.

LAGE UND VERLAUF.

Wie die gleichnamige Arterie.

VERBINDUNG DER CORONARIA VENTRICULI SINISTRA.

1. mit der Coronaria ventriculi dextra,
2. mit der Lienalis.

STAMM DER LIENALIS.

Die Lienalis liegt unterhalb der gleichnamigen Arterie [1]), und bildet mit der Mesaraica superior den Stamm der Vena portarum.

AESTE DER MESARAICA SUPERIOR, s. MAJOR.

1. Intestinales — Iliae et Jejunales —.
2. Colica dextra.
3. Coronaria ventriculi dextra.
4. Gastroepiploica dextra.

1. INTESTINALES [2]) — ILIAE ET JEJUNALES —.

LAGE UND VERLAUF.

Sie bilden zwischen den Platten des Mesenterium ähnliche Bogen, wie die Arteriae intestinales der Arteria mesaraica superior.

VERBINDUNG DER ILIAE ET JEJUNALES.

1. mit einander,

---

1) Fasc. II. Tab. XXVII. Fig. 2. a. Tab. XXVIII. Fig. 1. G.
2) Fasc. II. Tab. XXVIII. Fig. 1. Tab. XXVII. Fig. 2. v.

2. mit ihrem Stamme — mit der Mesaraica superior —.

2. COLICA DEXTRA.

LAGE UND VERLAUF.

Wie die gleichnamige Arterie.

VERBINDUNG DER COLICA DEXTRA.

1. mit dem Ramus adscendens colicae sinistrae,
2. oder, wenn eine besondere Colica media vorhanden ist, mit derselben,
3. mit den Venen des Colon dextrum,
4. mit den Venis iliis,
5. mit der Mesaraica superior.

3. CORONARIA VENTRICULI DEXTRA.

LAGE UND VERLAUF.

Wie die gleichnamige Arterie.

VERBINDUNG DER CORONARIA VENTRICULI DEXTRA.

1. mit der Coronaria ventriculi sinistra,
2. mit der Mesaraica superior, oder mit dem Stamme der Vena portarum [1]).

4. GASTROEPIPLOICA DEXTRA [2]).

LAGE UND VERLAUF.

Wie die gleichnamige Arterie.

VERBINDUNG DER GASTROEPIPLOICA DEXTRA.

1. mit der Gastroepiploica sinistra,

---

1) Fasc. II. Tab. XXVII. Fig. 2. k.
2) Fasc. II. Tab. XXVII. Fig. 2. i.

2. mit der Mesaraica superior, oder mit dem Truncus venae portarum.

STAMM DER MESARAICA SUPERIOR [1]).

Er liegt neben der gleichnamigen Arterie, bildet mit der Lienalis eine Bifurcation, aus welcher der Truncus venae portarum hervorgeht.

STAMM DER VENA PORTARUM, s. PORTAE.

BILDUNG.

1. durch die Lienalis, s. Splenica,
2. durch die Mesaraica superior.

LAGE UND VERLAUF DER VENA PORTARUM.

Der Stamm der Vena portarum, welcher das von der Arteria coeliaca, mesaraica superior und inferior in alle Viscera chylopoetica hineingeführte Blut zunächst wieder von der Vena lienalis und mesaraica superior aufnimmt, macht ausser der Arteria hepatica ein zweites der Leber Blut zuführendes System aus; er leitet nämlich solches Blut zu ihr, woraus die Galle bereitet wird, und übergibt dasjenige, was dazu nicht gebraucht wird, den Lebervenen, die es in der Fossa pro Vena cava und am Margo obtusus hepatis in die Vena cava adscendens einleiten.

Der Stamm ist kurz, weiter, als die Arteria hepatica, aber nicht so weit, als die Vena cava adscendens. — Zerreisst man das Omentum minus — gastrohepaticum —, so sieht man ihn bei'm Praepariren von der linken Seite herkommen, hinter dem Pancreas weg-

1) Fasc. II. Tab. XXVII. Fig. 2. b. — Tab. XXVIII. Fig. 1. F.

gehen, quer über die tiefer liegende Aorta herüber steigen, an der linken Seite der tiefer liegenden Vena cava inferior, zwischen der an seiner linken Seite sich befindenden, und oberflächlicher liegenden Arteria hepatica, und zwischen dem an seiner rechten Seite und auch oberflächlicher gelagerten Ductus choledochus in den Sulcus transversus hepatis — Porta — hineingehen, wo er sich in den Ramus dexter und sinister spaltet.

Der Ramus dexter dringt unter dem Processus caudatus lobuli Spigelii in den Lobus hepatis dexter, und der Ramus sinister, quer durch den Sulcus horizontalis gehend, sich daselbst bei'm Embryo mit der Vena umbilicalis verbindend, in den Lobus sinister [1]) hinein.

VERBINDUNG DER VENA PORTARUM.

Sie endigt sich im Leber-Parenchym, wie die Arterien in den secernirenden — conglomerirten — Drüsen, wesswegen auch der Stamm mit seinen beiden Aesten und feinen parenchymatösen Reiserchen der arterielle, und die feinen parenchymatösen Zweige im Systema chylopoeticum, und die grössern zwischen den Platten des Mesenterium, Mesocolon bis zu den beiden, den Stamm bildenden, grössten Aesten — Lienalis und Mesaraica superior — der venöse Theil genannt wird.

Berücksichtigt man die Endigung der Vena portarum in der Leber, wie sich nämlich ihre Reiserchen

---

1) Fasc. I. Tab. V. 44. 45. 46. — Fasc. II. Tab. XXVII. Fig. 2. c. d. e. — Tab. XXVIII. Fig. 1. K.

an die kleinen blinden, beerenförmigen Endigungen — zufolge der Zufuhr des Gallen-Elementarstoffes von der Vena portarum wol richtiger an die "Anfänge" — der Gallencanälchen anlegen, das Secretum durch die permeablen Wände der Pfortader transsudirt, und von den Gallen-Acinis inbibirt wird, so lässt sich die Vena portarum zur Arterienfamilie zählen.

In so fern die Pfortader-Endigung mit den Venis hepaticis in Verbindnng steht, findet wieder die Uebereinstimmung zwischen der Leber und den Speicheldrüsen Statt, wo die Venen auch das nicht zur Speichelbereitung erfoderliche Blut in die grosse venöse Strömung zurückleiten.

Da die Venae hepaticae zum Theil das Blut, was die 3 unpaarigen Aeste der Aorta abdominalis in die Viscera chylopoetica eingeführt haben, in die Vena cava adscendens einleiten, so sind die Anfänge der Vena portarum im Systema chylopoeticum auch einem Theile nach als Anfangsäste der Cava inferior anzusehen.

Indem die Venae hepaticae capillares mit der Haargefässendigung der Arteria hepatica in Continuität stehen, so findet in der Leber dasselbe Verhältniss Statt, was überall zwischen der Arterien-Endigung und der Venen Anfang existirt.

Dass die beiden zur Leber das Blut hinführenden Gefässe mit dem venösen Ableitungs-Adparat ein und dasselbe capillar Netz bilden, beweiset die Injection.

Die Vena portarum verbindet sich auch ausserhalb der Leber mit der Vena cava adscendens. — Retzius (Tiedemann's und Treviranus Zeitschrift für Physiologie B. 5. H. 1. Pag. 105.) fand in der Leiche eines Knaben von 5 Jahren nach dem Einspritzen in die bei'm Eintreten in die Leber unterbundene Vena portarum, und zugleich in die Vena cava adscendens, dass sich Venen, vom Duodenum kommend, in die Cava, andere, vom linken Grimmdarm abgehend, in die linke Vena renalis einsenkten, und wieder einige vom Rectum kommende Venen sich mit dem Venen-Geflechte der Geschlechtstheile verbanden. — Dieselben Einspritzungen — mit verschieden gefärbten Massen — sind an 3 Kinder-Leichen mit gleichem Erfolge wiederholt worden.

Auch fand Er auf der äussern Fläche des Peritonaeum ein dichtes Netz feiner Venen-Reiser, welche theils mit der Vena portarum, theils mit der Cava inferior in Verbindung standen; sie anastomosirten mit den Venen des Colon, mit den Venis renalibus, den Venen der Becken-Höhle, und mit der Cava adscendens.

Eben so hat Er die Venen des Rectum von der Vena cava inferior aus injicirt; die Masse war aus ihr vorzüglich in die Venennetze der Zell- und Muskelhaut eingedrungen, während von der Vena portarum aus die Venennetze der Schleimhaut dieses Darms injicirt worden waren.

1. Wegen der Verbindung der Venen der untern Extremität mit der Vena cava adscendens lässt sich das Entstehen der Ectasia — Varices — venarum extremitatis inferioris durch solche Ursachen erklären, welche das Uebergehen aus den Aesten in die grösseren Zweige und in den Stamm erschweren. — Den Stromauf hemmende Ursachen können seyn mechanische — festzugeschnürte Strumpfbänder, Geschwülste in der Beckenhöhle, Schwangerschaft, viel Fett im Unterleibe, Herz-

krankheiten, die sich einer gehörigen Ausleerung der Cava inferior entgegensetzen —. Auch kann der Blutsäulen-Druck durch Verminderung des Lumen der Venen in dem Cavum pelvis und der Cava adscendens selbst veranlasst werden. Ebenso ist Infarctio in den Endästen der Cava adscendens — Lungenleiden, Tuberkeln — die Ursache der Ectasie — Statio, Stillstehen —. Besonders ist die abhängige Lage der Venen der untern Extremität in Beziehung auf Veranlassung der Varices zu berücksichtigen.

2. Die Ectasia venarum haemorrhoidalium kann ebenfalls durch Blutsäulen-Druck in dem System der Vena cava adscendens und der Vena portarum verursacht werden; obgleich die Entstehung der äussern haemorrhoidal Säcke sehr häufig allein in der abhängigen Lage, in dem Drucke harter Faeces, Verstopfung, dem starken Pressen, wenn der Zeitpunct zum Ausleeren noch nicht eingetreten ist, begründet seyn kann.

3. Dass die haemorrhoidal Säcke in einer Ectasie der Venenwandung bestehn, geht daraus hervor, dass die in die geöffneten Säcke eingespritzte Injections-Masse in das Rete venosum haemorrhoidale, und von einem Sacke in alle andere übergeht.

4. Ectasia der Vena pudenda interna, des Plexus haemorrhoidalis, pudendalis internus und vesicalis kann den Rückfluss des Blutes aus der Vena dorsalis und profunda penis hemmen, und durch Reitz den Einfluss des arteriellen Blutes — Erectio penis — befördern. — Nach sehr gut gelungenen Injectionen von den Arterien aus war die Masse in das Rete vasculosum corporum cavernosorum penis, corporis cavernosi urethrae, bulbi et glandis penis und zurück in die Venen gedrungen. — Als ich ein Stück davon durch das Microscop ansah, fand ich in den fibrösen Zellen durchaus kein Extravasat, erblickte gelbliche, der Knorpelsubstanz ähnliche, Wände, welche die mit einander communicirenden Fächer

bildeten; jede Zelle enthielt das schönste Gefässnetz, wovon Reiserchen allerdings gebogen vor mir lagen, wie Müller (Archiv. 1835. H. 2. Pag. 202.) sie beschreibt und sie Arteriae helicinae nennt, die sich aber wol aus dem Grunde nicht blind endigen können, weil es kein Gefässsystem gibt, was nicht mit einem anderen in Continuität steht. — Es lässt sich auch die so schnelle Abnahme der Erection durch Resorptio desjenigen Blutes, was durch Exosmosis der Arteriae helicinae in die Zellen gelangen soll, nicht denken; es kann das Aufhören der Erection — meine ich — nicht anders, als durch Beendigung des vermehrten arteriellen Zuflusses, und freien Abfluss durch die Venen erklärt werden, und das setzt eine Continuität zwischen den zu- und abführenden Gefässe voraus.

Eine den Rückfluss des Blutes durch die Vena dorsalis hemmende Veranlassung kann den Musculis ischiocavernosis nicht zugeschrieben werden, indem sie sich nur mit dem untern und hinteren Theile der Tunica propria corporum cavernosorum vermischen, und den Penis eher herabziehen als ihn heben. — Statt der vermutheten Verschliessung durch eine Zusammenziehung der Venen-Wände möchte ich während der Erection einen Druck auf die Aeste der Vena dorsalis, die das Blut aus den Corporibus cavernosis heraus- und in jene hineinleiten, annehmen.

Nach diesen Untersuchungen denke ich mir die Erectio penis ähnlich einem jeden Aufschwellen durch ein vermehrtes Bluteindringen in die Capillargefässe, wobei der Abfluss verzögert wird. — An den Wangen und an allen schwellbaren Gebilden existiren doch keine Gefässenden, sondern ein Zusammenhang zwischen dem Endhaargefässsystem der Arterien und Anfangshaargefässsystem der Venen.

Bei dem Penis ist indessen einer Einrichtung zu gedenken, wodurch der Abfluss des Blutes mehr, als an an-

dern Körpertheilen verzögert, und demselben die zum Eindringen in die Vagina erfoderliche Steifheit gegeben ist. — Diese Eigenthümlichkeit besteht in der Tunica fibrosa, welche die Corpora cavernosa — wie der Cortex ossis die Substantia spongiosa — überzieht, und dann in den Zellen, welche, aus derselben — fibrösen, knorpelartigen — Substanz, wie die Tunica propria, bestehend, als eine Fortsetzung derselben, gleichsam als Hineinbau in's Parenchym, angesehen werden können.

Ist nun die Tunica vasculosa, bestehend aus mit einander communicirenden Arterien - und Venen-Reisern, überfüllt, so dehnt sie sich aus, tritt in die fibrösen Fächer hinein, und der Penis ist so ein, aus einem fibrösen Continens und aus einem mit Blut angefüllten Haargefässnetz, als Contentum, gebildeter Körper.

Diese Membrana vasculosa möchte ich mit dem sogenannten Periosteum internum, und die Zellen mit der Substantia spongiosa — cellulosa — der Knochen vergleichen.

Auch auf den Zellen habe ich denselben Gefäss-Ueberzug, wie in ihren Höhlen, gefunden. — Wenn gleich derselbe Bau im Corpus cavernosum urethrae, im Bulbus und in der Glans existirt, so sind die Zellen doch nicht so fest. — In der Vena dorsalis penis finde ich mehre Klappen, welche aber dem Rückfluss des Blutes sich nicht entgegenstellen können, weil sie mit ihrer Convexität, wie alle Venen-Klappen gegen den Strom gerichtet sind.

5. Finden Ectasien in den Anfangsästen der Vena portarum Statt, so können diese die Folge von Infarctus ihrer Endäste im Leberparenchym seyn. — Ist damit zugleich das Anfangshaargefässsystem der Vena lienalis verstopft, so wird der Strom des Tripus Halleri irregulär vertheilt; die Arteria lienis vermag sich wegen Infarctus des Anfangshaargefässsystem der Vena lienalis nicht auszuleeren, welcher Ausweg eben so der Arteria hepatica abgeht, so dass ein Ueberfluss von Blut in die

Arteria coronaria ventriculi eindringt, der Strom stürmisch auf die Venae coronariae ventriculi, auf die Venae gastro-epiploicae und Venae breves wirkt, so dass, wie aus den Gefässen des Rectum Fluxus haemorrhoidalis, Vomitus cruentus und im höhern Grade Melaena erfolgt, wenn entweder Rhexis venarum, oder Transsudatio durch die permeablen Venen- oder auch Arterien-Wände eintritt.

Sind bei Hyperämie des Pfortader-Stammes die ectasischen Venen der Gedärme nicht mehr im Stande das Blut aus den Arterien aufzunehmen, so kann auch ein der güldnen Ader analoger Zustand erfolgen, viel schwarzes Blut nämlich durch den After abgehen.

Transsudirt bei Infarctus der Endäste der Vena portarum das Blut in die Gallenblase, so fliesst Blut mit Galle vermischt in den Darmcanal, und es geht das ab, was Bilis atra genannt wird.

6. Aus der Pag. 249. angeführten Verbindung zwischen den Anfangsästen der Vena portarum und denen der Vena cava adscendens auf dem Perinaeum geht der Nutzen der Adplication der Blutegel und der Schröpfköpfe bei Darm- und Leber-Entzündungen hervor, weil dadurch auch Blut den Aesten der Vena portarum entzogen wird. — Dazu kommt noch, dass auch Schlemm (Hildebrandt's Handbuch von Weber. B. 3. Pag. 299. Note 1.) Verbindungen zwischen der Vena portarum und der Cava, nämlich zwischen der Vena mesenterica minor und der Vena pudenda interna gefunden hat, wesswegen Er auch bei Stockungen des Blutes im Unterleibe das Ansetzen der Blutegel an den After empfiehlt. — In dieser Beziehung ist wieder die von Menière (Archiv. gén. de méd. Avril 1826) beobachtete Verbindung zwischen der Vena iliaca dextra und der Vena portarum wichtig.

ANOMALIEN DER VENA PORTARUM.

1. Abernethy (Phil. Transact. 1793. P. 1. Pag. 59.) sah bei einem 10monathlichem Knaben die

Vena portarum über der Leber in die Vena cava inferior eingehen, die Arteria hepatica war etwas stärker, und die Galle, wie gewöhnlich.

2. Lawrence (Med. chir. Transact. V. Pag. 174.) theilt auch einen Fall mit, wo die Vena portarum bei einem Kinde von einigen Jahren nicht in die Leber ging.

Beide Fälle sprächen demnach dafür, dass die Galle auch aus dem Blute der Arteria hepatica abgesondert werden kann.

3. Reynaud (Journ. hebd. N. 51. Pag. 173.) fand den Ramus dexter venae portarum mit seinen Verästlungen von einer bis in die Venae hepaticae, und von diesen bis in die Vena cava hineindringenden festen Substanz gänzlich verstopft.

AESTE DER VENA UMBILICALIS.

Dies Gefäss ist vor der Geburt das 3te, welches Blut — einen Theil — zur Leber führt. Nachdem beide Arteriae umbilicales sich in der Pars foetalis placentae in ihre Capillaräste geendigt haben, so fängt das mit diesem continuirende Haargefässsystem der unpaaren Vena umbilicalis an, deren grössere Aeste auf der Pars foetalis placentae — unter dem Theile des Amnion, welcher mit der Albuginea testis verglichen werden kann — neben den Aesten der beiden Arterien liegen [1]).

STAMM DER VENA UMBILICALIS.

LAGE UND VERLAUF.

Er ist dick, zwar geschlängelt, jedoch nicht so sehr, wie die Arteriae umbilicales, wird im Funiculus um-

1) Fasc. II. Tab. XXVII. Fig. 2. z.

bilicalis von den beiden schraubenförmig gewundenen Arterien umschlungen [1]), tritt durch den Annulus umbilicalis, zwischen den beiden Platten des Bauchfells liegend, in's Abdomen, geht am Margo acutus hepatis, zwischen den Platten des Ligamentum suspensorium, wo er nach der Obliteration zum Ligamentum hepatis teres wird, in den Sulcus hepatis longitudinalis [2]), und läuft in demselben fort, gegen den Margo obtusus hepatis hin, wo er Ductus venosus Arantii genannt wird.

VERBINDUNG DER VENA UMBILICALIS.

1. Durch Aeste, die in den Lobus hepatis sinister dringen, mit denen der Venae portarum,

2. da, wo der Sulcus hepatis transversus auf den Sulcus longitudinalis stosst, mit dem Ramus sinister venae portarum [3]), bevor dieser in's Parenchym der Leber eindringt,

3. oberhalb dieser Verbindung setzt sich die Vena umbilicalis unter dem Namen Ductus venosus Arantii [4]) fort, der da in die Vena cava adscendens einmündet, wo dieselbe im Begriff ist, durch das Foramen quadrilaterum zu treten.

Die Vena umbilicalis ist in so fern mit der Arteria pulmonalis — nach der Geburt — zu vergleichen, als sie das in der Placenta — Lunge des Embryo — schon verbesserte Blut mittelst der Verbindung mit der Vena portarum zu einer zweiten Embryonen - Lunge

1) Fasc. II. Tab. XXVII. Fig. 2. 10.
2) Fasc. II. Tab. XXVII. Fig. 2. f.
3) Fasc. II. Tab. XXVII. Fig. 2. d.
4) Fasc. II. Tab. XXVII. Fig. 2. 11.

— zur Leber — führt, damit es — ähnlich der Exspiration der Pulmones —, bevor es in die Aorta cephalica gelangt, durch's Decarbonisiren noch mehr verbessert werde.

Der Ductus venosus Arantii dagegen ist, in so fern er mittelst der Vena cava adscendens das in der Placenta verbesserte Blut durch's Foramen ovale in's linke Herz und von da in die Aorta cephalica führt, als eine Vena arteriosa — Vene, die verbessertes Blut führt — anzusehen, und daher mit den Venis pulmonalibus zu vergleichen.

ANOMALIEN DER VENA UMBILICALIS.

Ich besitze ein Praeparat, an welchem die Vena umbilicalis über die Leber, ohne in sie Aeste hineinzuschicken, herübergeht, und in das Atrium cordis besonders einmündet (Mende hat's beschrieben und abbilden lassen. Nov. act. acad. N. C. Tom. 13. P. II. 1821).

2. Rosenthal (Abhandl. aus dem Gebiete der Anat. Physiol. und Path. Pag. 150.) sah sie am obern Leberrande unmittelbar in die Vena cava inferior gehen.

3. Otto (Pathol. Anat. neue Ausg. Pag. 350.) sah sie bei Kindern mit Bauchspalte am Rande und auf der obern Fläche der Leber sich einsenken.

4. Werse (De cordis ectopia. Berol. 1819.) sah einen Ast von ihr in die Leber, und den andern in die obere Hohlader gehen.

5. Otto (Neue seltene Beob.) fand sie in der Leiche eines 50jährigen Mannes noch offen in den Ramus sinister Venae portarum eintreten.

6. Herholdt (Beschreib. 6 menschl. Missgeb.) fand sie in einer Missgeburt als den Stamm aller Körpervenen.

VENEN, WELCHE KLAPPEN HABEN.

1. Venen der Extremitäten.
2. — des Gesichtes.
3. — der Zunge.
4. — der Bauchdecken.
5. — des Penis — die Dorsalis penis hat mehre —.
6. Zuweilen kommen in der Azyga Klappen vor.
7. Wenige Klappen findet man in den Venen des Halses und des Kopfes.
8. Auch haben die Venae spermaticae internae bei'm männlichen Geschlechte Klappen.

Ueberhaupt kommen in solchen Venen Klappen vor, wo ein starker Blutsäulendruck Statt findet, und an Gegenden, wo die Theile einem äussern Druck ausgesetzt sind.

VENEN OHNE KLAPPEN.

1. Vena portarum, mit allen ihren Anfangsästen.
2. Venae pulmonales.
3. Vena umbilicalis.
4. Venae cerebri.
5. Venae medullae spinalis.
6. Venae cordis — die Valvula Thebesii ausgenommen —.
7. Vena cava inferior.
8. Vena renalis.

9. Venae iliacae.

10. — hepaticae.

11. — intercostales.

12. Venae spermaticae internae bei'm weiblichen Geschlecht.

13. Venae uterinae.

14. Venae ossium.

15. Mediana brachii.

REGISTER DER ARTERIEN.

A.

Seite

Arteriae
— Abdominalis superficialis, s. Halleri . . 137
— Acromialis 81
— Alveolaris inferior 38
— — superior 38
Anastomosen
— zwischen der Carotis externa dextra und sinistra 48
— zwischen der Carotis interna dextra und sinistra 72
— mit der Subclavia 97
— zwischen der Subclavia und der Axillaris . 98
— am Arme 98
— der Intercostales nach der Unterbindung der Anonyma und der Aorta . . . 103
— der Uterina mit der Spermatica interna nach der Unterbindung der Aorta . . . 123
— der Iliolumbalis mit der Femoralis nach der Unterbindung der Aorta, oder der Iliaca communis 124
— der Epigastrica mit der Mammaria interna bei der Unterbindung der Aorta . . 135
— der Epigastrica mit den Lumbalibus . 135
— zwischen dem Kopfe und den unteren Extremitäten — Seitenblutbahn — 153
— zwischen der Carotis und der Curvatura prima subclaviae 76
Arteria Angularis 27
— Anonyma 11
— — Aneurysma 11
— — Unterbindung 12

	Seite
Arteriae	
— Anonyma, Aeste	12
— Aorta	5
— — Eintheilung	5
— — Anfangscapillarsystem	4
— — abdominalis	104
— — — Aeste	104
— — — Ende	118
— — — embryonis	240
— — — Unterbindung	118
— — adscendens	5
— — — Aeste	6
— — — Aneurysma	5
— — arcuata	7
— — — Aeste	9
— — — Aneurysma	8
— — cephalica embryonis	8. 239
— — Radix nach der Geburt	4
— — — vor der Geburt	240
— — thoracica	98
— — — Aeste	100
— — — Aneurysma	99
Arcus aortae	7
— mesentericus	110
— plantaris	150
— volaris	92. 94
Arteria, woher der Name	1
— Articularis genu	143
— Auditoria interna	70
— Auricularis anterior	34
— — posterior	31
— — — bei Durchschneidung des Nervus facialis	31
— venosa	3
Atrium cordis dextrum	2
— — sinistrum	4
Arteria Axillaris	78
— — Aeste	81
— — bei Exstirpation der Achseldrüsen	81

Seite

B.

Arteriae
— Basilaris 70
— — Aeste 70
— Brachialis 83
— — Aeste 84. 86
— — Anlegung des Tourniquets . . 83
— — Compression mit den Fingern . . 83
— — profunda 84
— — Unterbindung 83. 86
— Breves ventriculi 109
— Bronchiales 100
— Buccinatoria 39

C.

Capillaria vasa 2
Arteria capsularis 46
— Carotis, Anastomose mit der Curvatura prima subclaviae 76
— — — mit einander . . . 48. 72
— — Aneurysma 75
— — cerebralis 41
— — — bei Durchschneidung des Nervus facialis . . . 42
— — communis dextra 12
— — — — Eintheilung . . 12
— — — — obere Hälfte . . 12
— — — — — Unterbindung im Trigonum colli . 15
— — — — untere Hälfte . . 12
— — — — — Unterbindung . 13
— — — sinistra untere Hälfte . . 14
— — — — — Unterbindung . 14
— — corporis callosi 43. 47
— — externa 17
— — — Aeste 18
— — — Unterbindung . . . 17
— — facialis 17
— — fossae Sylvii 47. 73
— — interna 41
— — — bei'm Durchschneiden des Nervus facialis 42

	Seite
Arteriae	
— Carotis, interna Aeste	43
— — — Ramus recurrens	47
— Centralis retinae	46
— cerebelli inferior	69
— — superior	70
— cerebri profunda	70
— Cervicalis adscendens	55
— — profunda	64
— Choroidea	74
— Ciliares breves	46
— — longae	45
Circulus arteriosus iridis	45
sanguinis, central Theil	1
— — major	2
— — minor	4
— Willisii	71
Arteria Circumflexa humeri anterior	82
— — — posterior	82
— — — bei Exstirpatio humeri	82
— — femoris	139
— — ilium	136. 137
— — scapulae	82
— Cistica	108
— Clitoridea	128
— cochleae	70
— Coeliaca	105
— Colica dextra	111
— — media	110
— — sinistra	111
— Collateralis radialis und ulnaris	84. 85
— Coronaria cordis dextra und sinistra	6. 7
— — labii inferioris et superioris	26
— — ventriculi	106. 107
— corporis cavernosi penis et urethrae	128
— — — — — bei Amputatio penis	128
— Cruralis (S. Femoralis)	
— Cubitalis	90
— — Unterbindung	90

Seite

Arteriae
— Cubitalis, Aeste 91
Cor 1.2.4.6.7

D.

Diastole atrii dextri cordis 3
— — sinistri 4
— ventriculi dextri 3
— — sinistri 4
Arteria Dentalis inferior et superior . . . 38
— Digitales dorsales manus 95
— — volares 93
— — pedis 148
— — plantares 151
— Dorsalis linguae 22
— — pedis 146
— — penis 127
— — — bei Amputatio penis . . 128
— — scapulae 57
— ductus deferentis bei Varicocele . . . 233
Ductus arteriosus Botalli 7. 240

E.

Arteriae Emulgentes 116
— Epigastrica 131
— — Aeste 134
— — bei Bauchwunden . . . 134
— — bei Hernien 133
— — bei Sectio Caesarea . . . 134
— Ethmoïdalis 44

F.

— Facialis 24
— — Aeste 25
— — Aufsuchen 25
— — Compression 25
— Femoralis communis 131
— — — Aeste 131
— — profunda 138

Seite

Arteriae

— Femoralis profunda bei Unterbindung der Femoralis superficialis . . . 138
— — — besorgt den collateral Kreislauf 139
— — — Aeste 139
— — superficialis 140
— — — Anlegen des Tourniquets . 141
— — — Unterbindung . . 140
— Fibularis 152
— Frontalis 45

G.

— Gastrocnemicae 145
— Gastroduodenalis 107
— Gastroepiploica bei Blutungen . . . 108
— — dextra 107
— — sinistra 107
— Glutaea 124
— — nach Unterbindung der Iliaca externa . 125

H.

— Haemorrhoidalis externa 126. 128
— — interna 112
— — — bei der Operation der Fistula ani . . . 112
— — media 122
— Haemorrhoidales als Aeste der Sacralis media . 119
— Helicinae bei Erectio penis 251
— Hepatica 106
— — Aeste 106
— Hypogastrica 120
— — Aeste 120
— — Unterbindung . . . 120

I.

— Iliaca communis 119
— — — Aeste 120
— — — Unterbindung . . . 120
— — externa 129

	Seite
Arteriae	
— Iliaca externa Unterbindung	130
— — interna	120
— — — Aeste	120
— — — Unterbindung	120
— Iliocolica	111
— Iliolumbalis	123
— — Aeste	123
— — Anastomose bei Unterbindung der Aorta und Iliaca communis	124
— Infraorbitalis	39
— — bei Durchschneidung des Nervus infraorbitalis	40
— Innominata	9-12
— Intercostales anteriores, mammariae	62
— — posteriores, aortae	101
— — — — Aeste	101
— — — — bei Wunden am Rücken	102
— — — — Seitenblutbahn	103
— Intercostalis suprema	63
— Interossea externa, s. dorsalis antibrachii	92
— — interna, s. volaris antibrachii	91
— Interosseae dorsales manus	95
— — dorsalis prima pedis	148
— — — pedis	148
— — plantares	151
— — volares manus	94
— — volaris indicis	89
— — volaris pollicis	88
— Intestinales	111
— Ischiadica	12
— — Anastomose nach der Unterbindung der Iliaca externa und communis	125

L.

— Labiales labii majoris pudendi	126
— Lacrymalis	43
— Laryngea	20

Seite

Arteriae
— Laryngea als Anastomose 22
— — bei Durchschneidung der Cartilago thyreoidea 22
— — Ramus laryngeus anastomoticus . . 20
— — — — — bei Laryngotomie . 20
— Lienalis 109
— — Aeste 109
— Lingualis 22
— — Aeste 22
— — Unterbindung 22
— Lumbales 117
— — 5tae 119

M.

— Malleolares 146. 151
— Mammaria externa 81
— — interna 59
— — — Aeste 62
— — — verletzte . . . 61
— Maxillaris externa 23
— — — Aeste 24
— — — bei Exstirpatio glandulae submaxillaris 23
— — inferior 38
— — interna 35
— — — Aeste 36
— — — bei Exstirpatio maxillae inferioris 36
— — superior 38
— — — bei Entzündung in dem Antrum Highmori . . . 39
Membrana pupillaris 46
— — capsulopupillaris 46
— — vasculosa profunda cerebri . . . 73
— — — superficialis . . . 73
Arteria Meningea anterior 43
— — media 36
— — — Aneurysma . . . 37
— — — bei Extravasatum sanguinis und Trepanation 3

Seite

Arteriae
— Meningea media bei Exstirpatio maxillae inferioris . . 70
— — posterior 33
— Mesaraica, s. Mesenterica inferior . . . 111
— — — Aeste . . 112
— — — superior . . 110
— — — — Aeste . . 110
— Metatarseae 148
— — 1ma 147

N.

— Nasalis 27
— — exterior 40
— — inferior interior 40

O.

— Obturatoria 129
— — bei Hernia femoralis . . . 135
— Occipitalis 29
— — Aeste, wodurch die Carotis mit der Subclavia verbunden wird . . . 30
— — bei Wunden 29
— — collateral Blutbahn . . . 30
— Oesophageae 100
— Ophthalmica 43
— — Aeste 43
Ostium arteriosum ventriculi dextri cordis . . . 3
— — — sinistri . . . 4
— venosum ventriculi dextri cordis . . . 3
— — — sinistri 4

P.

Arteria Palatina adscendens 24. 28
— — descendens 40
— Pancreaticoduodenalis 107. 113
— Penis 126
— — Aeste 127
— Pericardiacae 100
— Pericardiacophrenica 62
— Peronea 15

Seite

Arteriae
— Pharyngea 28
— Phrenica inferior 113
— — superior 63. 100
Pia mater 75. 73
Arteria Plantaris externa 150
— — interna 151
Plexus choroidei 73. 74. 75
Arteria Pollicis manus princeps 89
— Poplitea 141
— — bei Wunden 142
— — Tourniquet 143
— — Unterbindung 143
— Princeps pollicis manus 89
— Profunda brachii 84
— — femoris 138
— — — bei Unterbindung der Femoralis superficialis . . . 138
— — linguae 23
— — penis 127
— Pterygoidea 41
— Pterygopalatina 40
— Pudenda communis 125
— — — Aeste 126
— — — bei'm Blasenschnitt . . 128
— — externa 138
— — — bei Amputatio penis . . 138
— — interna 125
— — — Aeste 126
— — — bei'm Blasenschnitt . . 128
— Pulmonalis 3

R.

— Radialis 86
— — Aeste 87
— — Ramus dorsalis 88
— — — volaris 88
— — Unterbindung 87

Seite

Arteriae
— Ranina 23
— — bei Exstirpatio linguae . . . 23
— — bei Wunden 23
— Recurrens radialis 88
— — tibialis 146
— — ulnaris 90
— Renalis 116
Rete capillare pulmonum 5
— carpi dorsale 94
— — volare 92
— faciale subcutaneum 28. 34
— frontale 35
— gastricum 106. 108
— genu 144
— — bei Fractura patellae 145
— nasale 26
— temporale 35

S.

Arteriae Sacrales laterales 119. 121
— — media 118
— — — Aeste 119
Sinus Valsalvae 5
Arteriae Scrotales anteriores 138
— — posteriores 126
— Septi narium 26
— — — inferior 40
— — — superior 44
— Spermatica externa 135
— — interna 114
— — — bei dem Unterbinden der Iliaca externa 115
— Sphenopalatina 40
— Spinalis anterior 68
— — posterior 69
— Spinosa 36
— Splenica 109

Seite

Arteriae
— Stylomastoidea 32
— Subclavia 49
— — Aeste 52
— — Anastomose 97
— — Eintheilung 49
— — Curvatura prima dextra . . . 49
— — — — Unterbindung . . 50. 51
— — — sinistra 52
— — — — Unterbindung . . 52
— — Curvatura secunda 76
— — — — Compression . . 77
— — — — Unterbindung . . 77
— Sublingualis 22
— Submentalis 24
— Subscapularis 81
— Supraorbitalis 44
— Suprarenalis 117
Systole atrii cordis dextri 3
— — — sinistri 4
— ventriculi cordis dextri 3
— — — sinistri 4

T.

Arteria Tarsea externa 147
— — interna 147
— Temporalis anterior 35
— — frontalis 35
— — occipitalis 35
— — posterior 35
— — profunda 37
— — superficialis 32
— — — bei Arteriotomie . . 33
— — — bei Exarticulatio maxillae . 33
— — — bei Exstirpatio parotidis . 33
— Thoracica acromialis 81
— — externa 81
— Thymica 62

Seite

Arteriae
— Thyreoidea inferior 53
— — — Anastomose nach Unterbindung der Anonyma, oder der Curvatura prima subclaviae 54
— — — bei'm Durchziehen eines Setaceum durch einen Kropf . . . 55
— — — bei der Exstirpation des Kropfes . 55
— — — Unterbindung . . . 54
— — — Verbindungsast mit der Thyreoidea superior 20
— — superior 18
— — — Aeste 20
— — — Anastomose nach Unterbindung der Anonyma und Curvatura prima subclaviae . . . 19
— — — bei Struma sanguinolenta . 20
— — — Unterbindung . . . 19
— — — Verbindungsast mit der Thyreoidea inferior 20
— Tibialis antica 145
— — — Aeste 146
— — — Unterbindung 146
— — potica 148
— — — Aeste 150
— — — Unterbindung 149
— Transversa colli 56
— — faciei 33
— — perinaei 126
— — scapulae 56
— — — Anastomose mit der Axillaris . 57
Tripus Halleri 105
Arteria Tympanica 34. 41

U.

— Ulnaris 90
— — Aeste 91
— — ramus dorsalis 91
— — — volaris 91
— — Unterbindung 90

Arteriae

Seite

— Umbilicalis 122
— Uterina 122
— — Anastomose 123

V.

— Vaginales 126
— Vertebralis 64
— — Aeste 67
— Vesicales 121
— — Aeste 121
— Vidiana 41

REGISTER DER VENEN.

A.

	Seite
Venae	
— Alveolares	179
— Anfangshaargefässsystem	2. 154
— Angularis	177
— Anonyma dextra	190
— — sinistra	191
Arcus cutaneus dorsalis pedis	215
— mesentericus	242
— plantaris	218
— unguicularis	218
Venae arteriosae	4
— Articulares genu	222
— Auriculares anteriores	178
— — posteriores	176
— Axillaris	198
— — bei Exstirpationen der Achseldrüsen	198
— — bei Unterbindung der Arteria axillaris	198
Azyga	200

B.

— Basilica humeri	197
— — — bei der Unterbindung der Arteria brachialis	197
— — ulnaris	196
— Basivertebrales	212
— Brachiales	198
— Breves ventriculi	243
— Bronchiales	203
— Bulbus Jugularis internae	184

Seite

Venae

C.

Canalis Fontanae 169
Venae Capsulares 171
— Cardiacae 204. 205. 206
— Cava adscendens, s. inferior . . . 1. 2. 154. 155
— — — — Aeste . . . 214
— — — — Anfangsleberäste . . 237
— — — — Lauf nach der Geburt . 240
— — — — — vor der Geburt . 239
— — — — — Stamm . . 238
— — — — — Verbindung mit der Vena portarum ausserhalb der Leber 249. 253
— — superior 1. 154
— — — Aeste 155
— — — — obere . . 155. 167. 176. 180
— — — — Seitenäste . . . 192
— — — — untere 200
— — — Stamm 212
— — — Lauf vor der Geburt . . . 240
— — — — nach der Geburt . . . 240
— Centralis retinae 170
Cephalaematoma 168
Vena Cephalica humeri 195
— — pollicis manus 194
— — radialis 195
— cerebri profundae 166
— — superficiales 166
— Cervicalis profunda 189
— Ciliares breves 170
— — longae 170
Circulus venosus iridis 170
Circelli durae matris medullae 211
Vena Circumflexa femoris 218
— — humeri 199
— — ilium interna 227
— — scapulae 199
— Clitoridea 235

Seite

Venae
— Colica dextra 245
— — sinistra 242
— Condyloidea anterior 187
— Coronariae cordis 206. 207
— — labiorum oris 177
— — ventriculi 244. 245

D.

— Dentalis inferior 179
— — superior 179
— Digitales dorsales manus 193
— — — pedis 214
— — plantares 218
— — volares 193
— Diploeticae 168
— — bei Cephalaematoma . . . 168
— Dorsalis penis 234
— — scapulae 183

E.

Ectasia venarum extremitatis inferioris . . . 249
— — haemorrhoidalium 250
— venae pudendae internae 250
Emissaria Santorini 166
Venae Epigastricae 224
— Ethmoidales 172
Erectio penis 250. 251. 252
Venae extremitatis inferioris 214
— — — profundae . . . 217
— — — superficiales . . . 214
— — superioris 192
— — — profundae . . . 198
— — — superficiales . . . 192

F.

— Facialis anterior 176
— — posterior 178
— Femoralis communis 223
— — superficialis 222
— Frontalis 174

Seite

Venae

G.

Galle, Absonderung 248. 254
Gallencanälchen 248
Gesichtsvenen 176
Vena Gastroepiploica dextra 245
— — sinistra 243
— Genitalium femineorum 235
— — masculinorum 230

H.

— des Halses 180
— — — oberflächlich liegende . . . 180
— — — tiefliegende 183
— Haemorrhoidalis externa 227
— — interna 242
— — media 227
— haemorrhoidal Säcke 250
— Hemiazyga 202
— Hepaticae 237
— — machen mit beiden das Blut zur Leber hinführenden Gefässen Ein capillar Netz aus 248
— — Verbindung mit den Endästen der Arteria hepatica und Vena portarum . . 237
— — mit der Arteria hepatica . . . 248
— Hypogastrica 225

I.

— Iliaca communis 227
— — externa 224
— — interna 225
— Iliolumbalis 227
— Infraorbitalis 172
— Intercostales 203
— Interosseae antibrachii 198
— — plantares 218
— Intestinales 244
— Ischiadica 226
— Jugularis externa anterior 180

Venae

Seite

— Jugularis externa posterior 181
— — interna 184
— — — Bulbus 184
— — — Truncus communis 190. 191

L.

— Labiales labiorum pudendi 235
— Lacrymalis 171
— Laryngea 188
— Lienalis 241
— Lingualis 187
— Lumbales 228

M.

— magna Galeni cerebri 166
— — — cordis 204
— Malleolares 218. 219. 220
— Mammaria interna 203
— Maxillaris externa 176
— — interna 179
— Mediana colli 180
— — — extremitatis superioris . . . 196
— Meningeae 165
— Mesaraica inferior 242
— — superior 246
— Metatarseae 217
— minor cordis Galeni 204

N.

— Nasalis 177. 179

O.

— Obturatoria 226
— Occipitalis superficialis 175
— oculi 169
— Oesophageae 204
— Ophthalmica cerebralis 172
— — facialis 173
— orbitae 171

Venae

Seite

P.

— Pancreaticae 243
— Peroneae 220
— Pharyngea 187
— Phrenicae 238
— Phrenica superior 204
— Plantaris externa 219
— — interna 219
Plexus cutaneus dorsalis pedis 215
— pampiniformis 231. 237
— pterygoideus 179
— raninus 187
— spinalis anterior 211
— — posterior 211
— suralis 216
— uterinus 236
— vaginalis 235
— vertebralis cervicalis anterior . . 189. 190. 208
— — — posterior . . . 208
— — dorsalis anterior 209
— — — posterior 208
— — lumbalis anterior 210
— — — posterior 209
— — sacralis anterior 210
— — — posterior 210
— vesicalis 229
Vena Poplitea 221
— Portarum, Aeste 241
— — als Anfangsäste der Vena cava inferior . 248
— — zur Arterienfamilie gehörend . . 248
— — Ectasie 252
— — Infarctus 252
— — Stamm 246
— — Verbindung mit der Cava inferior ausserhalb der Leber . . . 249. 253
— — — mit den Venis hepaticis . 248
— — venöser Theil 247
Profunda femoris 223

Venae

Seite

— Profunda penis 234
— Pudenda communis 231
— — externa 230
— Pulmonales als Venae arteriosae 4

R.

— Radiales 198
— Renales 229
— Rete dorsale manus 193
— — volare 194

S.

— Salvatella 194
— Saphena magna 215
— — parva 217
— Scrotales anteriores 230
— — posteriores 230
Sinus durae matris 156-165
— circularis scleroticae 170
— columnae vertebralis 211
Vena Spermatica externa 231. 237
— — interna 231. 236
— Sphenopalatina 179
— Spinales 212
— Subclavia 199
— — bei'm Unterbinden der Curvatura secunda arteriae subclaviae 199
— Subcutaneae colli 182
— Supraorbitalis 174

T.

— Tarsea externa 217
— — interna 217
— Temporalis frontalis 175
— — occipitalis 175
— — profunda 175
— — superficialis 175
— Thymicae 192
— Thyreoidea inferior 189

Seite

Venae
— Thyreoidea media 188
— — superior 188
— Tibiales anteriores 221
— — posteriores 219
Torcular Herophili 161
Trabeculae sinus longitudinalis superioris . . . 158
Vena Transversa colli 183
— — faciei 178
— — perinaei 231
— — scapulae 183

U.

— Ulnares 198
— Ulnaris cutanea 196
— Umbilicalis 254
— Uterinae 235

V.

— Vertebralis propria 189
— — superficialis anterior . . . 189
— Vidiana 179
Vorticosa vasa 170

Handbuch

der

Anatomie

mit

Hinweisung

auf die

Icones anatomicae

von

C. I. M. Langenbeck,

ordentlichem Professor der Anatomie und
Chirurgie.

Göttingen,
in der Dieterichschen Buchhandlung.
1831.

Nervenlehre

mit

Hinweisung

auf die

Icones neurologicae

von

C. I. M. Langenbeck,

ordentlichem Professor der Anatomie und Chirurgie.

Göttingen,
in der Dieterichschen Buchhandlung.
1831.

Unser Leben ist zweifach, ein animalisches und organisches — vegetatives —, dessen Hauptfactoren die Nerven sind, die in die animalischen und organischen eingetheilt werden. Jene machen das Hirnsystem, diese das Gangliensystem — den Nervus sympathicus magnus — aus [1]). Das Hirnsystem zerfällt 1) in den central- und 2) in den peripherischen Theil. Erster fasst das Hirn und das Rückenmark, letzter die Nervi Encephali und Medullae spinalis in sich.

DAS HIRN — CEREBRUM, ENCEPHALON. —

Es wird eingetheilt 1) in's grosse Gehirn — Cerebrum — und 2) in's kleine Gehirn — Cerebellum —. Beide werden topographisch und in Hinsicht der Structur untersucht. In erster Beziehung geschieht das von oben, von unten und von der Seite.

TOPOGRAPHIE DES CEREBRUM VON OBEN NACH UNTEN.

HEMISPHAERIA CEREBRI.

Das Cerebrum besteht oben aus zwei Hälften — Hemisphaeria —, die durch den Processus falciformis [2]) oben getrennt, unten aber durch das Cor-

1) So streng darf man das aber nicht nehmen. Viele Äste anderer Nerven sind auch organische Nerven.

2) Neurol. Fasc. II. Tab. II. C.

pus callosum vereinigt sind. — Jedes Hemisphaerium hat drei Flächen: eine obere gewölbte [1]), eine innere, gegen den Processus falciformis gerichtete [2]) und eine untere — Basis encephali — [3]). Auf der Oberfläche sieht man Windungen — Gyri — [4]), denen der dünnen Gedärme gleichend und von der Substantia corticalis bedeckt, zwischen welchen Sulci sind [5]).

SUBSTANZEN DES HIRNS.

Das Cerebrum besteht aus zwei Hauptsubstanzen: 1) aus der Substantia corticalis — cinerea — [6]) und 2) medullaris — alba — [7]). Erste liegt auf der Oberfläche und nur an den Rändern, letzte ist die häufigste und eigentliche Hirnmasse und liegt tief. In den Cruribus cerebri findet sich noch eine Substantia nigra [8]), die bei der ersten Bildung grau ist, im hintern Lappen und im kleinen Hirne eine Substantia subflava. Wird ein Hemisphaerium horizontal durchgeschnitten, so sieht man, wie die Substantia corticalis nur an den Rändern und die alba in der Mitte liegt.

CENTRUM SEMIOVALE.

Ist so viel weggeschnitten worden, dass das Corpus callosum mit den Seitentheilen Eine Fläche bildet [9]),

1) Fasc. I. Tab. IV. a.
2) Fasc. I. Tab. IV. b.
3) Fasc. I. Tab. XII.
4) Fasc. I. Tab. XII. d.
5) Fasc. I. Tab. XII. e.
6) Fasc. I. Tab. IV.
7) Fasc. I. Tab. VI. a.
8) Fasc. I. Tab. XVIII. g. Tab. XXI. Fig. 2. f. Tab. XXIX. Fig. 1. c. c. Fig. 3. d.
9) Um diese zu treffen, ziehe man nach Wegnahme aller Häute die Hemisphaeria aus einander, und richte sich nach dem Corpus callosum.

zeigt sich an beiden Seiten eine weisse, ovale Fläche — Centrum semiovale — [1]), woran sich eine querlaufende, in die Striae transversales Corporis callosi übergehende Faserung befindet. Beide Centra semiovalia machen mit dem zwischen sich habenden Corpus callosum die Tegmenta ventriculorum lateralium aus.

CORPUS CALLOSUM [2]).

Das ist ein Markbalken, der die Centra semiovalia verbindet, und die Cornua anteriora [3]) und den Anfang der Cornuum descendentium der Seitenventrikel bedeckt. Auf der obern Fläche des Corpus callosum zeigen sich Striae transversales [4]) und in der Mitte sieht man eine von 2 erhabenen Leisten umgebene Längenfurche — Chorda longitudinalis Lancisii, — Raphe, Sutura externa — [5]). Das Corpus callosum ist vorn abgerundet, schlägt sich abwärts und rückwärts, greift mit seiner Concavität gegen das Septum pellucidum — Genu — [6]) und ist hinten wulstig erhaben — Splenium — [7]). Auch an seiner untern Fläche befinden sich Querfasern [8]).

---

1) Fasc. I. Tab. V. e. Tab. VI. a.

2) Fasc. I. Tab. IV. c. Tab. V. c. d. Tab. VI. b. c. Tab. VII. a. Tab. VIII. a. Tab. XI. n. n.

3) Fasc. I. Tab. XXVIII. Fig. 1.

4) Fasc. I. Tab. VI. b.

5) Fasc. I. Tab. VI. c.

6) Fasc. I. Tab. XV. e. Tab. XVI. c. Tab. XXII. k. Tab. XXIII. i. Tab. XXVI. Fig. 2. c.

7) Fasc. I. Tab. XVI. d. Tab. XXIII. k. Tab. XXVI. Fig. 2. k.

8) Fasc. I. Tab. XV. f. Tab. XXII. x. Um das Corpus callosum zu

SEPTUM LUCIDUM.

Unter dem Corpus callosum — zwischen diesem und dem Fornix — sind zwei dünne durchsichtige Markblätter — Laminae Septi pellucidi [1]), die vorn breiter sind, als hinten, vorn in die Tiefe zwischen den Corporibus striatis eindringen, sich hier mit der Concavität des Genu Corporis callosi und mit den Cruribus Fornicis anterioribus verbinden, sehr schmal bis zum Splenium gehen und eine Scheidewand — Septum pellucidum — bilden, wodurch die Cornua anteriora Ventriculorum lateralium getrennt werden [2]). Zwischen diesen beiden Markblättern ist ein Raum — Ventriculus Septi lucidi —, der mit einer serösen Membran ausgekleidet ist, wovon wenig Feuchtigkeit abgesondert wird [3]). (S. pag. 8.)

VENTRICULUS LATERALIS.

Unter dem Centrum semiovale und dem Seitentheile des Corpus callosum liegt auf jeder Seite eine Höhle — Ventriculus lateralis — tricornis — [4]), die aus 3 Abtheilungen: — 1. Cornu anticum, 2. posticum und 3. medium — descendens — besteht.

---

sehen, zieht man den Processus falciformis aus dem Raume zwischen den beiden Hemisphären des Hirns, drückt diese aus einander und nimmt mit der Pincette die Gefässe weg, oder schneidet sie lagenweise, bis sie mit dem Corpus callosum Eine Fläche bilden, ab.

1) Fasc. I. Tab. XV. g. Tab. XVI. e.

2) Fasc. I. Tab. VII. c. Tab. VIII. c. Tab. X. b. Tab. XV. g.

3) Fasc. I. Tab. IV. d. Tab. VII. d. Tab. VIII. d.

4) Fasc. I. Tab. VI. Tab. VII. Tab. VIII. Tab. IX. Tab. X.

CORNU ANTICUM [1]).

Darin liegt vorn eine gewölbte, äusserlich graulichе und in der Tiefe Medullarmasse habende Erhabenheit — Corpus striatum — [2]), die vorn breit und abgerundet neben dem Septum pellucidum in die Tiefe geht und rückwärts zugespitzt ist — Cauda — [3]). Die untere Fläche des Corpus striatum ist gegen die Basis encephali hingerichtet, und hat mehre kleine Oeffnungen — Lamina cribrosa, s. Substantia perforata antica [4]) —, durch welche kleine Gefässe gehen. An der innern Seite der hintern Hälfte des Corpus striatum liegt eine auf der Oberfläche weisse, gewölbte Erhabenheit — Thalamus Nervi optici — [5]), die vorn spitz, hinten breit und abgerundet ist, hinten mit den Corporibus quadrigeminis zusammenfliesst [6]), unten an der Basis encephali mit dem Crus cerebri vermischt ist und in der Tiefe Substantia cinerea hat. An der hintern Seite des Thalamus Nervi optici, neben den Corporibus quadrigeminis, liegt eine kleine Erhabenheit — Corpus geniculatum [7]). Beide Thalami nervorum opticorum schliessen seitwärts einen Raum — Ventriculus tertius — ein. Zwischen dem Corpus striatum und dem Thalamus Nervi

---

1) Fasc. I. Tab. VI. f. g. Tab. VIII. e. f. Tab. IX. i. g. h. Tab. X. c. e. f. n.

2) Fasc. I. Tab. VIII. g.

3) Fasc. I. Tab. XXVIII. Fig. 1. d. Tab. XXXI. Fig. 1. q.

4) Fasc. I. Tab. XII. s.

5) Fasc. I. Tab. VIII. i. Tab. X. f.

6) Fasc. I. Tab. XI. e. Tab. XVII. f. o.

7) Fasc. I. Tab. XXVIII. Fig. 1. h. Fig. 2. i. — Einige nehmen 3 Corpora geniculata an.

optici ist ein schmaler, gelblicher, oder milchblauer Strich, mit Substantia cinerea bedeckt — Taenia semicircularis, s. striata, s. Stria cornea, s. terminalis [1]) —. Auf dem Thalamus Nervi optici, am Rande des Fornix liegt ein Gefässgewebe — Plexus choroideus ventriculi lateralis [2]) —.

CORNU POSTICUM — FOVEA DIGITATA — [3]).

Dies ist eine dreieckige, vorn breite, hinten zugespitzte Vertiefung, bedeckt vom Centrum semiovale, und als eine Fortsetzung des Cornu anticum anzusehen, worin hinten und nach innen, der Convexität des Cornu Ammonis gegen über, eine längliche Erhabenheit liegt — Calcar avis, s. Pes Hippocampi minor, s. Eminentia digitalis [4]) —, die in der Form sehr variirt, mehr oder weniger deutlich gefunden wird, oft nur sehr schwach ausgedrückt ist, jedoch nie ganz fehlt, von der Convexität des Cornu Ammonis anfängt, mit dem Splenium Corporis callosi in Verbindung steht, dann stärker und gewölbter wird, nach innen concav, nach aussen convex ist, sich hinten spitz endigt, aussen weiss ist und inwendig Substantia cinerea hat. — Der Convexität des Calcar avis gegen über, nach aussen, zwischen diesem und dem Cornu Ammonis liegt eine rundliche Erhabenheit — Eminentia collateralis Meckelii [5]) —, die mehr oder weniger hervorragt,

---

1) Fasc. I. Tab. VIII. h. Tab. XVII. q.

2) Fasc. I. Tab. VII. i.

3) Fasc. I. Tab. VI. h. l. m. Tab. VIII. k. l. m. n. Tab. IX. e. f.

4) Fasc. I. Tab. VI. l. Tab. VIII. m.

5) Fasc. I. Tab. VI. m. Tab. VIII. n.

zuweilen fehlt, und sich bis ins Cornu medium neben der Convexität des Cornu Ammonis abwärts begibt.

CORNU MEDIUM.

Zwischen der vordern und hintern Abtheilung des Ventriculus tricornis und auswärts liegt eine von hinten nach vorn gehende mittlere Vertiefung — Cornu medium, s. descendens —, worin sich eine aussen weisse und in der Tiefe graue Substanz habende, gebogene, einwärts concave, auswärts convexe Erhabenheit — Cornu Ammonis, s. Pes Hippocampi major, s. Protuberantia cylindrica [1]) — befindet, die, unter den Thalamus Nervi optici und unter das Corpus striatum nach vorn gehend, sich keulenförmig abgestumpft endigt. An der Endigung, die sich bis an die Commissura anterior erstreckt, zeigen sich Eindrücke — Digitationes [2]). — Sind beide Centra semiovalia ent-

1) Fasc. I. Tab. IX. Tab. XI. k.

2) Um die Ventriculi laterales zu öffnen, schneide man lagenweise die Hemisphaeria so weit weg, dass die Centra semiovalia mit dem Corpus callosum Eine Fläche bilden, mache hierauf, wo das Corpus striatum liegt, neben dem Corpus callosum einen Einstich, leite eine Sonde ein, hebe das Centrum semiovale damit auf, trenne es mit der Schere vom Corpus callosum, schlage es nach aussen und schneide es vom äussern Rande des Corporis striati und Thalami Nervi optici ab. Auf die nämliche Weise schneide man den das Cornu posticum bedeckenden Theil des Centrum semiovale (Tab. VIII.) weg. Um das Cornu descendens zu öffnen, muss eine Sonde in dasselbe eingeschoben und neben derselben am Corpus striatum die dicke bedeckende Masse mit einem Scalpell eingeschnitten und dann mit der Schere weggeschnitten werden, wobei man sich nach dem zwischen dem Cornu anticum und medium liegenden Anfang des Cornu Ammonis richten kann. Will man das Cornu Ammonis mit der Fimbria ganz deutlich darstellen, muss Etwas vom Thalamus Nervi optici und vom Corpus striatum weggenommen werden. (Fasc. 1. Tab. IX. Tab. XI. k.)

fernt worden, zeigt sich, wenn das Corpus callosum etwas hervorgezogen wird, das Septum pellucidum (pag. 4.) vorn durchsichtig. Um den Ventriculus Septi pellucidi darzustellen, schneide man das Corpus callosum vorn in der Gegend seines Genu durch, hebe es auf, durchschneide das Septum mit der Schere und entferne beide Laminae mit einem Messerstiele von einander [1]).

FORNIX.

Nachdem das Corpus callosum rückwärts gelegt worden ist, erscheint eine von den Ueberresten des Septi pellucidi bedeckte, dreieckige, vorn spitze, nach hinten breiter werdende weisse Platte, die scharfe Seitenränder hat, und auf den Thalamis Nervorum opticorum liegt — Fornix, s. Tegmentum Ventriculi tertii [2]) —. — Der Fornix schlägt sich vorn mit zweien Markschenkeln — Crura Fornicis anteriora [3]) — gegen die Basis cerebri und geht dadurch mit den Corporibus mammillaribus eine Verbindung ein [4]). Diese Crura sind nach vorn convex, nach hinten concav und legen sich mit ihrer Concavität gegen den vordern

---

1) Fasc. I. Tab. VIII. c. d. Tab. XIV. h. h.

2) Fasc. I. Tab. VIII. Tab. IX. b.

3) Fasc. I. Tab. IV. f. Tab. XI. c. Tab. XIV. m. Tab. XV. q. Tab. XVI. n.

4) Fasc. I. Tab. XI. d. Tab. XIV. n. Tab. XV. r. — Die Crura anteriora kann man darstellen, wenn beide Hemisphaeria cerebri aus einander gezogen, das Corpus callosum und der Fornix nach der Länge gespalten werden (Tab. IV. Tab. XI.), oder wenn man das Cerebellum wegnimmt, die Pons von den Cruribus abschneidet, und diese von einander zieht (Tab. XIV. Tab. XV.), oder auch nach dem Durchschneiden des Fornix am vordern Theile und dem Zurückschlagen desselben.

Theil der Thalamorum Nervorum opticorum. Dadurch entsteht ein Raum — Foramen Monroi [1]) —, was aber kein eigentliches Foramen ist, weil es nach Wegnahme des Fornix verschwindet. Durch diesen Raum communiciren der Ventriculus tertius und die Cornua antica Ventriculorum lateralium mit einander und tritt der Plexus choroideus lateralis, kommend aus dem Ventriculus lateralis und sich mit dem des Ventriculus tertius — Plexus choroideus tertius — verbindend. Der rückwärts breiter werdende Theil des Fornix — Corpus — schlägt sich zu beiden Seiten auswärts — Crura fornicis posteriora [2]). Jedes Crus steht mit dem Splenium Corporis callosi in Verbindung [3]) und durch einen scharfen Rand — Fimbria [4]) — mit der Concavität des Cornu Ammonis. An der inneren Fläche des Fornix sieht man nach Wegnahme des Plexus choroideus tertius eine dreieckige, vorn spitze, hinten breite Vertiefung — Psalterium, s. Lyra [5]).

VENTRICULUS TERTIUS.

Schneidet man vorn — mit der Schere am besten — den Fornix, wo's Foramen Monroi ist, durch und schlägt ihn zurück, so zeigt sich zwischen den beiden Thalamis Nervorum opticorum ein schmaler

---

1) Fasc. I. Tab. XVI. z.

2) Fasc. I. Tab. VII. h. Tab. IX. c.

3) Fasc. I. Tab. IX. a.

4) Fasc. I. Tab. IX. d. Tab. X. p. p. Tab. XI. i.

5) Fasc. I. Tab. X. q.

Raum — Ventriculus tertius [1]) —. Ueber diesen Ventrikel geht, von einem Thalamus Nervi optici zum andern, ein graulicher Querbalken — Commissura mollis, s. Commissura Thalamorum Nervorum opticorum [2]) —. Zerreisst man diese und zieht beide Thalami von einander, wird der Ventrikel weiter. Die Seitenwände desselben sind die Thalami optici, die Decke ist der Fornix, und der Boden ist graulich — Tuber cinereum — [3]). Vorn wird dieser Ventrikel durch einen weissen Querbalken — Commissura cerebri anterior [4]) —, der vor den Cruribus Fornicis anterioribus liegt [5]), unter welchem sich eine Vertiefung — Aditus ad Infundibulum [6]) —, die auf das Infundibulum [7]) führt, befindet, und hinten durch einen weissen Querbalken — Commissura cerebri posterior [8]) — begrenzt, unter welchem eine Oeffnung ist — Aditus ad Aquaeductum Sylvii [9]) —, die in einen Gang — Aquaeductus Sylvii — führt, der unter die Corpora quadrigemina, s. Pons Sylvii weggeht, und in den Ventriculus quartus führt, wodurch die

---

1) Fasc. I. Tab. X. k. — Auf Tab. XI. ist der Ventriculus tertius nach einem Längenschnitt durch den Fornix dargestellt.

2) Fasc. I. Tab. XVII. i.

3) Fasc. I. Tab. XII. q.

4) Fasc. I. Tab. IV. g. Tab. X. c. Tab. XVII. g.

5) Fasc. I. Tab. XI. a.

6) Fasc. I. Tab. XVII. *.

7) Easc. I. Tab. XIII. i. Tab. XIX. Fig. 2. d.

8) Fasc. I. Tab. X. i. Tab. XI. g. Tab. XVII. m.

9) Fasc. I. Tab. XVII. n.

dritte und vierte Hirnhöhle mit einander communiciren [1]).

CORPORA QUADRIGEMINA.

Hinter dem Ventriculus tertius, auf der Pons Varolii liegt eine weisse Erhabenheit, die aus 4 Hügeln besteht — Corpora quadrigemina, s. Eminentia quadrigemina, s. Pons Sylvii [2]) —. Das vordere Hügelpaar — Nates [3]) — ist grösser, als das hintere — Testes [4]) —. Diese Erhabenheit macht oben die Grenze zwischen dem Cerebrum und Cerebellum aus. Zwischen den vordern Hügeln liegt eine Drüse — Glandula pinealis, s. Conarium [5]) —, die durch zwei Markschenkel — Pedunculi, s. Crura Glandulae pinealis [6]) — mit den Thalamis opticis in Verbindung steht. In dem Parenchyma dieser Drüse findet sich eine körnige, sandartige, zerreibbare Substanz — Acervulus Soemmerringii. Die Corpora quadrigemina und die Glandula pinealis sind vom Plexus choroideus medius eingehüllt [7]).

---

1) Bei der Zergliederung von der Seite lässt sich das am besten darstellen, oder man muss die Corpora quadrigemina durchschneiden.

2) Fasc. I. Tab. IV. l. Tab. X. l. Tab. XI. l.

3) Fasc. I. Tab. XVII. o.

4) Fasc. I. Tab. XVII. p.

5) Fasc. I. Tab. IV. k. Tab. X. g. Tab. XIII. r. Tab. XVII. k.

6) Fasc. I. Tab. X. h. Tab. XVII. l. l.

7) Um die Corpora quadrigemina und die Glandula pinealis zu sehen, werden das Corpus callosum und der Fornix mit dessen hinteren Schenkeln stark zurückgedrückt, wird der Plexus choroideus mit der Pincette gefasst und mit der Schere behutsam, damit nicht die Drüse abgerissen werde, getrennt.

VALVULA CEREBELLI.

Hinter den Corporibus quadrigeminis liegt ein dünnes Markblättchen — Valvula Cerebelli, s. Tegmentum Ventriculi quarti [1]) —, was mit den Cruribus cerebelli ad Corpora quadrigemina Zusammenhang hat, den Ventriculus quartus bedeckt und durch einen Markstreifen — Frenulum [2]) — mit dem Mittelpuncte des hintern Hügelpaares Verbindung hat [3]).

VENTRICULUS QUARTUS.

Wird diese Valvel zerstört, zeigt sich in der Medulla oblongata eine Vertiefung, oder Höhle — Ventriculus quartus, s. Ventriculus medullae oblongatae [4]) —, die seitwärts von den Cruribus cerebelli ad Corpora quadrigemina begrenzt wird und nach vorn den Corporibus pyramidalibus gegen über liegt. In dem Boden dieser Höhle sind 2 längliche, wulstige Erhabenheiten — Crura medullae oblongatae ad Corpora quadrigemina [5]) —, zwischen welchen eine Längenfurche ist, die sich abwärts, wo die Bündel der Medulla sich als Crura medullae oblon-

---

1) Fasc. I. Tab. X. m. Tab. XI. m.

2) Fasc. I. Tab. XXIX. Fig. 2. c.

3) Um die Valvula cerebelli zu sehen, werden das Corpus callosum und der Fornix stark zurückgedrückt (Tab. X.), oder gespalten (Tab. XI.), wird das Cerebellum zurückgeschoben, oder von der Substanz Etwas abgeschnitten, wobei man sich in Acht zu nehmen hat, das Par quartum nicht abzureissen. Bringt man eine Sonde aus dem Ventriculus tertius durch den Aquaeductus Sylvii, unter die Pons Sylvii weg, in den Ventriculus quartus, so kann die Valvula cerebelli hervorgedrückt, auch durch Luft, auf diesem Wege eingeblasen, hervorgetrieben werden.

4) Fasc. I. Tab. XXIX. Fig. 2. h. h. i. k. m. m.

5) Fasc. I. Tab. XXIX. Fig. 2. m. m.

gatae ad Cerebellum von einander trennen, wie eine Schreibfeder zuspitzt — Calamus scriptorius [1]).

TOPOGRAPHIE DES CEREBRUM VON UNTEN NACH OBEN.

An der untern Fläche des grossen Hirns — Basis encephali — sieht man vorn 2 Lappen — Lobi cerebri anteriores [2]) — und hinten ebenfalls 2 — Lobi cerebri posteriores [3]). Durch eine Furche — Fossa Sylvii [4]) — wird jeder vordere Lappen von dem hintern getrennt. Die Lappen werden — von unten nach oben betrachtet — vom Cerebello bedeckt. Der Fossa Sylvii gegen über — hinter dem Nervus olfactorius — sieht man eine grauliche Fläche, mit vielen Löchern versehen — Substantia perforata antica, s. Lamina cribrosa [5]) —, durch welche viele kleine Gefässe gehen, und woran die Wurzeln des Nervi olfactorii zu sehen sind. Diese Gegend ist die untere Fläche des Corporis striati. In der Fossa Sylvii — nach Wegnahme der Hirnmasse, von der äussern Fläche eines Hemisphaerii ausgegangen — zeigt sich zwischen dem Lobus Cerebri anterior und posterior ein halbmondförmiger Einschnitt — Connexio, hamulo similis, lobi anterioris cum medio [6]) —, welcher nach vorn in eine Hervorragung

1) Fasc. I. Tab. XXIX. Fig. 2. K. K. — Um den Ventriculus quartus genau zu übersehen, schneidet man keilförmig aus dem kleinen Gehirn ein Stück heraus und verfolgt von jedem Truncus arboris vitae das Crus cerebelli ad Corpora quadrigemina.

2) Fasc. I. Tab. XII. a.

3) Fasc. I. Tab. XII. c.

4) Fasc. I. Tab. XII. b.

5) Fasc. I. Tab. XII. s.

6) Fasc. I. Tab. XIX. Fig. 1. h.

ausgeht — Lobus Cerebri medius [1]). Das ist aber weiter nichts, als der Anfang des hintern Lappens. — Hinter dem Chiasma Nervorum opticorum befindet sich eine auf der Sella turcica liegende Drüse — Glandula pituitaria, s. Hypophysis cerebri [2]) —, die an einem Stiel — Infundibulum [3]) — hängt, der mit einer graulichen Fläche — Tuber cinereum — Pavimentum ventriculi tertii [4]) —, zusammenhängt. Hinter welcher 2 weisse rundliche Hervorragungen — Corpora mammillaria, s. Eminentiae mammillares, s. candicantes, s. Tubera candicantia, s. Tubercula hemisphaerica [5]) — liegen, die von den Cruribus Cerebri eingeschlossen sind. — Hinter diesen befindet sich wieder eine durchlöcherte Platte — Substantia perforata media [6]) —, durch welche auch Gefässe gehen. Seitwärts liegen zwei starke Markschenkel — Crura Cerebri [7]) —, die aus einer starken, viereckigen, weissen, gefurchten Erhabenheit — Pons Varolii, s. Nodus cerebri, s. Protuberantia annularis, s. basilaris [8]) —, welche die Grenze zwischen dem Cerebrum und Cerebellum ausmacht, herauskommen. Um die Hirntheile von unten nach oben zu Gesicht zu bekommen, schneide man dicht an den Cruribus

---

1) Fasc. I. Tab. XIX. Fig. 1. c.
2) Fasc. I. Tab. XIII. h. Tab. XIX. Fig. 2. c.
3) Fasc. I. Tab. XIII. i. Tab. XIX. Fig. 2. d.
4) Fasc. I. Tab. XII. q. Tab. XIII. k.
5) Fasc. I. Tab. XII. p.
6) Fasc. I. Tab. XII. r.
7) Fasc. I. Tab. XII. o.
8) Fasc. I. Tab. XII. m.

cerebri — so dass die Nervi oculorum motorii sitzen bleiben — die Pons Varolii quer durch [1]) und nehme das Cerebellum weg, worauf die unteren Flächen der hintern Hirnlappen, die etwas vom Aufliegen auf dem Cerebellum vertieft — gleichsam eingedrückt — sind, erscheinen [2]). Zwischen ihnen zeigen sich: hinten das Splenium Corporis callosi [3]), vor demselben die Glandula pinealis [4]), die Corpora quadrigemina [5]), die Nervi pathetici [6]) und die sich um die Crura Cerebri [7]) herumwindenden Nervi optici [8]). — Führt man nun noch den Schnitt durch das Chiasma Nervorum opticorum [9]), durch das Tuber cinereum — Pavimentum Ventriculi tertii [10]) —, zwischen die Corpora mammillaria [11]), durch die Pons Varolii [12]), und zieht hierauf beide Hälften des Hirnes auseinander, so erscheinen: vorn die Laminae Septi lucidi [13]), der Ventriculus Septi lucidi, die Crura Fornicis anteriora [14]) mit den Corporibus mam-

---

1) Fasc. I. Tab. XIII. o.
2) Fasc. I. Tab. XIII. c.
3) Fasc. I. Tab. XIII. s.
4) Fasc. I. Tab. XIII. r.
5) Fasc. I. Tab. XIII. q.
6) Fasc. I. Tab. XIII. p.
7) Fasc. I. Tab. XIII. n.
8) Fasc. I. Tab. XIII. g.
9) Fasc. I. Tab. XIV. e. e.
10) Fasc. I. Tab. XIII. k.
11) Fasc. I. Tab. XIV. n.
12) Fasc. I. Tab. XIII. o.
13) Fasc. I. Tab. XIV. h. h.
14) Fasc. I. Tab. XIV. m.

millaribus [1]) und die innere Fläche des Tegmenti Ventriculi tertii — Fornicis —, woran sich die Lyra befindet [2]). Wie nach weggenommenem Boden des Ventriculi tertii die Decke desselben erscheint, kann man auch nach Wegnahme des Bodens der Ventriculorum lateralium die innere Fläche der Decke dieser Höhlen — Centrum semiovale [3]) — wahrnehmen.

TOPOGRAPHIE DES CEREBELLUM VON OBEN NACH UNTEN.

Eingeschlossen im Tentorio liegt's unter — oder hinter — den hintern Theilen der hintern Hirnlappen, unterhalb der Corporum quadrigeminorum — betrachtet man's nämlich innerhalb der Calvaria [4]) —. In Verbindung mit dem Cerebrum kann man's nur nach Durchschneidung des Tentorii sehen, wenn die hintern Hirnlappen von einander gezogen werden [5]). (Die genauere Beschreibung ist bei der Structur-Beschreibung angegeben worden.) Es besteht aus zweien Hemisphären, die, wie die Hemisphaeria Cerebri durch das Corpus callosum mit einander verbunden sind, auch durch eine obere Commissur — Vermis Cerebelli superior [6]) — mit einander in Verbindung stehen. Vorn, gleich hinter den vier Hügeln, ist ein Einschnitt

---

1) Fasc. I. Tab. XIV. n.

2) Fasc. I. Tab. XIV. i.

3) Fasc. I. Tab. XIV. t. u.

4) Neur. Fasc. II. Tab. I. Fig. 2. m. o. Tab. II. M.

5) Fasc. I. Tab. IV. m.

6) Fasc. I. Tab. IV. m. Tab. XXXII. Fig. 1. i. i.

— Incisura semilunaris [1]) — und hinten auch ein starker — Incisura posterior [2]) —.

TOPOGRAPHIE DES CEREBELLUM UND DER MEDULLA OBLONGATA VON UNTEN NACH OBEN.

Will man die untere Fläche des kleinen Hirns sehen, muss das ausserhalb der Calvaria geschehen. An beiden Seiten der Pons Varolii zeigt sich am vordern Rande des Cerebellum eine horizontale Vertiefung — Sulcus horizontalis [3]) —, worin auf jeder Seite ein Markschenkel — Crus Cerebelli ad Pontem Varolii [4]) — liegt und worin neben der Pons Varolii ein Läppchen — Flocculus [5]) — zu sehen ist. Dann sieht man wieder 2 Hemisphaeria, zwischen welchen die Medulla oblongata liegt [6]).

MEDULLA OBLONGATA.

Sie hat vorn eine Furche — Fissura mediana antica [7]) —. Diese Furche ist von länglichen erhabenen Markbündeln — Pyramides, s. Corpora pyramidalia, s. Eminentiae oblongae [8]) — umgeben, an deren Seiten ovale weisse Erhabenheiten — Olivae, s. Corpora olivaria [9]) liegen, neben welchen, und nach hinten, sich wieder 2 starke, ge-

1) Fasc. I. Tab. XXXII. Fig. 1. e.
2) Fasc. I. Tab. XXXII. Fig. 1. f.
3) Fasc. I. Tab. XII. h.
4) Fasc. I. Tab. XII. n. Tab. XXXII. Fig. 3. f. f.
5) Fasc. I. Tab. XII. g. Tab. XXXII. Fig. 2. i. i. i. i.
6) Fasc. I. Tab. XII.
7) Fasc. I. Tab. XII. i.
8) Fasc. I. Tab. XII. k.
9) Fasc. I. Tab. XII. l. Tab. XXVIII. Fig. 3. k. Fig. 4. b.

wölbte Markstränge — Corpora restiformia (hintere Rückenmarkstränge) [1]) — befinden. Wird die Medulla oblongata nach vorn gezogen, oder von der Pons Varolii getrennt, so sieht man die beiden Hemisphaeria Cerebelli aus Läppchen und Lappen bestehen, die wieder durch eine Commissur — Vermis Cerebelli inferior [2]) — verbunden werden [3]).

TOPOGRAPHIE DER NERVEN AN DER BASIS ENCEPHALI UND AN DER UNTERN FLÄCHE DER MEDULLA OBLONGATA.

Sie werden Nervi Encephali genannt, liegen paarweise und machen nach der jetzigen Eintheilung 12 Paare aus: 1. Par primum — olfactorium [4]) —. Die Nervi olfactorii liegen mit 3 weissen Wurzeln auf der Substantia perforata antica [5]), weiter nach vorn in Furchen der vordern Hirnlappen, sind breit, sehr weich, laufen neben der Crista galli zur Lamina cribrosa Ossis ethmoidei und jeder endigt sich in eine aschgraue längliche Erhabenheit — Bulbus cinereus [6]) — [7]) —. 2. Par secundum — opticum [8]) —. Die Nervi optici, hinter dem ersten Nerven-Paare

1) Fasc. I. Tab. XXX. Fig. 2. e. Tab. XXXI. Fig. 3. f.
2) Fasc. I. Tab. XXXII. Fig. 2. a. b. b. c. c. f.
3) Das Genauere davon bei der Structur.
4) Fasc. I. Tab. XII. 1.
5) Fasc. I. Tab. XII. **. Tab. XIII. e.
6) Fasc. I. Tab. XII. *.
7) Um das Hervorkeimen des ersten Nervenpaares zu sehen, muss die Spaltung der Carotis cerebralis in die Carotis Fossae Sylvii und Carotis Corporis callosi weggenommen werden. — Letzte geht quer unter die Wurzeln dieses Nerven weg.
8) Fasc. I. Tab. XII. 2. Tab. XIII. g.

liegend, sind die dicksten und rund, kommen an der äussern Seite der Hirnschenkel hervor, schliessen die Corpora mammillaria, den Boden der dritten Hirnhöhle, das Infundibulum und die Glandula pituitaria ein [1]) und vereinigen sich mit einander — Chiasma Nervorum opticorum [2]) —. 3. Par tertium — oculorum motorium [3]) —. Die Nervi oculorum motorii liegen an der innern Seite der Crurum Cerebri und folgen in Hinsicht der Dicke und Ründung auf die Nervi optici. — 4. Par quartum — trochleare, s. patheticum [4]). — Die Nervi pathetici sind die dünnsten und kommen an der äussern Seite der Crurum Cerebri und an der äussern Seite der Pons Varolii hervor. — 5. Par quintum — trigeminum —, s. divisum [5]). — Die Nervi trigemini sind sehr breit und bandförmig und liegen da, wo die Crura Cerebelli in die Pons Varolii übergehen. — 6. Par sextum — abducens —, s. oculo-musculare externum [6]). — Die Nervi abducentes liegen zwischen den Pyramiden und der Pons Varolii. — 7. Par septimum — faciale —, s. communicans faciei, s. sympathicum minus, s. Portio dura paris auditorii [7]). — Die Nervi faciales liegen hinter der Pons Varolii, den Oliven gegen über, mehr auswärts, als das Par sextum. — 8. Par octavum — acusticum —,

1) Fasc. I. Tab. XII. 2. q. p. Tab. XIII. g. h. k.
2) Fasc. I. Tab. XII. ***.
3) Fasc. I. Tab. XII. 3.
4) Fasc. I. Tab. XII. 4. Tab. XIII. p.
5) Fasc. I. Tab. XII. 5.
6) Fasc. I. Tab. XII. 6.
7) Fasc. I. Tab. XII. 7.

s. auditorium, s. Portio mollis paris auditorii [1]). — Die Nervi auditorii liegen auf den Flocculis und kommen aus den Sulcis horizontalibus hervor. — 9. Par nonum — glossopharyngeum —. Die Nervi glossopharyngei sind die dünnsten, und liegen unter den Flocculis und seitwärts an den Oliven [2]). — 10. Par decimum — vagum —, s. pneumogastricum, s. sympathicum medium, s. pulmonale [3]). — Es besteht aus mehren Fibern, ist breit, und liegt dicht hinter den Nervis glossopharyngeis, so dass man beide für Eins halten könnte. — 11. Par undecimum — hypoglossum — [4]). Es liegt mit mehren feinen Fäden zwischen den Pyramiden und den Oliven. — 12. Par duodecimum — accessorium Willisii [5]) —. Man sieht dessen Anfang durch mehre feine Fäden zwischen den Wurzeln des 8ten, 7ten, 6ten, 5ten, 4ten, 3ten, 2ten und 1sten Cervicalnerven angedeutet [6]).

---

1) Fasc. I. Tab. XII. 8.
2) Fasc. I. Tab. XII. 9.
3) Fasc. I. Tab. XII. 10.
4) Fasc. I. Tab. XII. 11.
5) Fasc. I. Tab. XII. 12.
6) Galen nahm nur 7 Hirnnerven-Paare an. Daher heisst's beim Verheyn (Anatomie 1714. pag. 483.): "Optica prima, oculos movet altera, tertia gustat, quartaque, quinta audit, sexta est vaga, septima linguae." Die Nervi olfactorii wurden nicht zum peripherischen Theil, sondern zum Hirne gerechnet, die Nervi trochleares übergangen, die Nervi faciales und auditorii für Ein Paar genommen, so auch die Nervi glossopharyngei mit den Nervis vagis und accessoriis. Demnach hielt er die Nervi optici für das 1ste, die Nervi oculorum motorii für das 2te, die Nervi trigemini für das 3te, die Nervi abducentes für das 4te, die Nervi faciales mit den auditoriis für das 5te, die Nervi glossopharyngei mit den Nervis vagis und den accessoriis für das 6ste

AUSGANG DER HIRNNERVEN AUS DER BASIS CRANII [1]).

1. Der Nervus olfactorius [2]), neben der Crista galli liegend, und mit feinen Fäden aus dem Bulbus cinereus herausstrahlend, geht durch die Lamina cribrosa Ossis ethmoidei. — 2. Der Nerv. opticus [3]) tritt durch's Foramen opticum Ossis sphenoidei. — 3. Der Nerv. oculomotorius [4]), ein runder dicker Nerve, aber dünner als der Opticus, liegt, ehe er durch die Fissura orbitalis superior tritt, zwischen dem Opticus und Patheticus und geht durch die Fissura orbitalis superior. Ehe er durch diese tritt, läuft er,

---

und die Nervi hypoglossi für das 7te Paar. — Willis nahm 9 Paare an, indem er den Nervus olfactorius und patheticus mitzählte. Uebrigens war die Zählung, wie bei Galen. — Den Nervus facialis und auditorius zählte Er für Einen, so auch den glossopharyngeus, vagus und den accessorius. Der Hypoglossus war nach Ihm das 9te Paar. Obgleich Er vom Nervus cervicalis primus (Cerebri anatome pag. 7.) sagt, es sey zweifelhaft, ob man ihn für das Par ultimum Cerebri, oder für das Par Vertebralium primum halten müsse, so nennt Er ihn doch in der Erklärung der ersten Figur (pag. 15. o. o.) Par decimum. Daher des Verheyn's (Anatomie 1714. pag. 485.) Vers: "Olfaciens, cernens, oculosque movens, patiensque (patheticus). Divisum, cingens oculos, audiensque, vagansque. Reflectens linguam, sub vertebralia tendens." — Um die Basis Encephali und die Nerven genau zu sehen, müssen die Arachnoidea, die pia Mater mit den Ästen der Carotiden und der Vertebrales mit der Pincette gefasst und mit der Schere weggenommen werden, wobei man sich in Acht zu nehmen hat, nicht die Nerven abzureissen.

1) Das zu sehen, muss das Hirn herausgenommen werden, und sind die Nerven dicht am Hirne abzuschneiden.

2) Angiolog. Fasc. I. Tab. VIII. r.

3) Angiolog. Fasc. I. Tab. VIII. s. — Neurolog. Fasc. II. Tab. II. I. Tab. IV. e. Tab. V. 6.

4) Angiolog. Fasc. I. Tab. VIII. t. — Neurolog. Fasc. II. Tab. II. d. Tab. IV. f.

nachdem er die dura Mater durchbohrt hat, an der äussern Wand des Sinus cavernosus und an der innern Seite des Ophthalmicus weg. — 4. Der Nerv. patheticus [1]) geht neben der äussern Wand des Sinus cavernosus durch die Fissura orbitalis superior. — 5. Der Nerv. trigeminus [2]) geht über die Pars petrosa Ossis temporum, wird, nachdem er die dura Mater durchbohrt hat [3]), von derselben begleitet. Wird dieser ihn begleitende Theil der harten Hirnhaut durchgeschnitten, zeigt sich auf dem Nerven eine halbmondförmige grauliche Anschwellung — Ganglion semilunare, s. Gasseri, s. Taenia nervosa Halleri, s. Intumescentia semilunaris Wrisbergii, s. Intumescentia plana [4]) —, aus welcher 3 Aeste hervorkommen: 1. der Ramus primus — Ophthalmicus, s. orbitalis [5]), durch die Fissura orbitalis superior gehend; — 2. Ramus secundus — maxillaris superior [6]) —, durch's Foramen Ossis sphenoidei rotundum tretend; — 3. Ramus tertius — maxillaris inferior [7]) —, durch's Foramen ovale gehend. — 6. Der Nerv. abducens [8]) liegt vor seinem Austritt aus der Calvaria tief zwischen dem Patheticus und Ophthalmicus, geht durch den Sinus

---

1) Angiolog. Fasc. I. Tab. VIII. u. — Neurolog. Fasc. II. Tab. II. g.
2) Angiolog. Fasc. I. Tab. VIII. v. — Neurolog. Fasc. II. Tab. II. p.
3) Neurolog. Fasc. II. Tab. II. q. Tab. V. n.
4) Neurolog. Fasc. II. Tab. II. r. Tab. V. u. — Fasc. III. Tab. XXVI. 10.
5) Neurolog. Fasc. II. Tab. II. s. Tab. V. o.
6) Neurolog. Fasc. II. Tab. II. 8. 9. Tab. V. p. r.
7) Neurolog. Fasc. II. Tab. II. 26. 27. Tab. V. s. t.
8) Neurolog. Fasc. II. Tab. II. e. Tab. III. o. Tab. V. 9. — Angiolog. Fasc. I. Tab. VIII. w.

cavernosus, kreuzt sich darin mit der Carotis cerebralis und tritt an der innern Seite des Ophthalmicus durch die Fissura orbitalis superior. — 7. Der Nerv. facialis [1]) geht in den Porus acusticus internus und von da in die Apertura interna Canalis Fallopii. — 8. Der Nerv. auditorius [2]) tritt in den Meatus auditorius internus hinein. — 9. Der Nerv. glossopharyngeus [3]) durchdringt das Foramen jugulare und liegt oberhalb des Vagus. — 10. Der Nerv. vagus [4]) geht durch's Foramen jugulare und liegt unterhalb des Glossopharyngeus. — 11. Der Nerv. accessorius Willisii [5]) geht durch's Foramen jugulare und liegt unterhalb des Vagus. — 12. Der Nerv. hypoglossus [6]) geht durch's Foramen condyloideum anticum.

TOPOGRAPHIE DES CEREBRUM UND CEREBELLUM VON DER SEITE.

Setzt man ein langes Messer gerade auf die Raphe des Corpus callosum und auf den Vermis Cerebelli superior und durchschneidet mit Einem Zuge vertical das grosse und kleine Gehirn, so sieht man die Superficies interna hemisphaerii cerebri [7]); Eine Hälfte des Corpus callosum [8]); Eine Lamina

1) Angiolog. Fasc. I. Tab. VIII. x. — Neurolog. Fasc. II. Tab. IV. r.
2) Angiolog. Fasc. I. Tab. VIII. y. — Neurolog. Fasc. II. Tab. IV. 6.
3) Angiolog. Fasc. I. Tab. VIII. z. — Neurolog. Fasc. II. Tab. II. 59. Tab. IV. 7.
4) Angiolog. Fasc. I. Tab. VIII. 1. — Neurolog. Fasc. II. Tab. II. 63. Tab. IV. 8.
5) Angiolog. Fasc. I. Tab. VIII. 2. — Neurolog. Fasc. II. Tab. II. 65. Tab. IV. 9.
6) Angiolog. Fasc. I. Tab. VIII. 3. — Neurolog. Fasc. II. Tab. II. 67.
7) Fasc. I. Tab. XVI. a.
8) Fasc. I. Tab. XVI. b. c. d.

Septi lucidi [1]); Eine Hälfte des Fornix [2]); Eine Hälfte der Commissura Cerebri anterior [3]); Einen Thalamus Nervi optici [4]); das Chiasma Nervorum opticorum [5]); Einen Nervus opticus [6]); Ein Corpus mammillare [7]); den Nervus oculomotorius [8]); Ein Crus Fornicis anticum [9]); Ein Crus Cerebri [10]); Eine Hälfte der Pons Varolii [11]); Eine Hälfte der Medulla oblongata [12]); die Glandula pinealis [13]); Eine Hälfte der Corpora quadrigemina [14]); den Aquaeductus Sylvii [15]); den Ventriculus quartus [16]); Eine Hälfte der Valvula Cerebelli [17]); den Arbor Vermis Cerebelli superioris und inferioris [18]), und endlich das Foramen Monroi [19]). — Wird ein Hemisphaerium Cerebelli der Länge nach vertical durchgeschnitten, bekömmt man eine baumförmige

---

1) Fasc. I. Tab. XVI. e.
2) Fasc. I. Tab. XVI. f.
3) Fasc. I. Tab. XVI. g.
4) Fasc. I. Tab. XVI. h.
5) Fasc. I. Tab. XVI. i.
6) Fasc. I. Tab. XVI. k.
7) Fasc. I. Tab. XVI. l.
8) Fasc. I. Tab. XVI. m.
9) Fasc. I. Tab. XVI. n.
10) Fasc. I. Tab. XVI. o.
11) Fasc. I. Tab. XVI. p.
12) Fasc. I. Tab. XVI. s.
13) Fasc. I. Tab. XVI. t.
14) Fasc. I. Tab. XVI. u.
15) Fasc. I. Tab. XVI. v.
16) Fasc. I. Tab. XVI. w.
17) Fasc. I. Tab. XVI. x.
18) Fasc. I. Tab. XVI. y.
19) Fasc. I. Tab. XVI. z.

Gestalt — Arbor vitae [1]) zu sehen. Im Mittelpunct des Stammes des Baumes liegt ein gezackter grauer Körper — Corpus rhomboideum, s. dentatum, s. ciliare [2]).

GENAUERE TOPOGRAPHIE DES CEREBELLUM VON OBEN NACH UNTEN.

Der Entwicklungs-Beschreibung des kleinen Hirns ist eine noch genauere Beschreibung der Form desselben vorauszuschicken.

Die Hemisphaeria sind gewölbt, in der Mitte erhaben, nach vorn, hinten und an beiden Seiten abhängig. Wird die pia Mater aus den Sulcis gezogen, lässt sich jedes Hemisphaerium oben in 3 Lobi zerlegen: 1. in den Lobulus centralis, aus zweien Theilen a) der Pars media [3]) und b) den Partibus lateralibus — Alis [4]) — bestehend [5]); 2. in den Lobus anterior superior [6]); 3. den Lobus posterior superior [7]). — Zwischen den beiden vordern Lappen sieht man die pag. 17. angeführte Incisura semilunaris. Der die Hemisphaeria Cerebelli verbindende Vermis Cerebelli superior, s. Com-

---

1) Fasc. I. Tab. XXX. Fig. 2. a.

2) Fasc. I. Tab. XXX. Fig. 2. b.

3) Fasc. I. Tab. XXXII. Fig. 1. g. Tab. XXXIV. Fig. 1. a.

4) Fasc. I. Tab. XXXII. Fig. 1. h. h. Tab. XXXIV. Fig. 1. b. b.

5) Um diesen Lobulus zu sehen zu bekommen, muss der Lobus superior stark zurückgedrückt, oder Etwas davon genommen werden.

6) Fasc. I. Tab. XXXII. Fig. 1. k. k. k. k.

7) Fasc. I. Tab. XXXII. Fig. 1. l. l. l. l.

missura superior [1]) besteht aus verschiedenen Theilen: 1. aus der Valvula Cerebelli [2]); 2. aus einem einzelnen Blättchen — Lingula [3]) —; 3. aus der Pars media Lobuli centralis [4]); 4. aus dem hervorragendsten Theile, wodurch die Lobi superiores anteriores verbunden werden [5]), welcher am meisten als ein erhabener länglicher Wulst in die Augen fällt; 5. aus einem versteckt liegenden dünnen Markblättchen — Commissura simplex [6]) —, was zwischen den beiden Lobis superioribus posterioribus liegt [7]).

GENAUERE TOPOGRAPHIE DES CEREBELLUM VON UNTEN NACH OBEN.

An der untern Fläche des kleinen Hirns sind auf jeder Seite 4 Läppchen und Ein Lappen zu bemerken: 1. Flocculus [8]), 2. Tonsilla [9]), 3. Lobulus inferior anterior [10]), 4. Lobulus inferior medius [11]), 5. Lobus inferior posterior [12]). —

1) Fasc. I. Tab. XXXII. Fig. 1. i. i.
2) Fasc. I. Tab. XXXIV. Fig. 1. i.
3) Fasc. I. Tab. XXXIV. Fig. 1. h.
4) Fasc. I. Tab. XXXIV. Fig. 1. a. — Die Partes laterales — Alae — sind unvollkommene Lappen.
5) Fasc. I. Tab. XXXII. Fig. 1. i. i.
6) Fasc. I. Tab. XXXII. Fig. 4. d. Tab. XXXIII. Fig. 2. b.
7) Dies sieht man, wenn die Lobi posteriores inferiores von der hintern obern Fläche von hinten getrennt werden.
8) Fasc. I. Tab. XXXII. Fig. 2. i. i. i. i. Tab. XXXIII. Fig. 3. q. q. Fig. 4. g. g.
9) Fasc. I. Tab. XXXII. Fig. 2. h. h. Tab. XXXIII. Fig. 3. t. t.
10) Fasc. I. Tab. XXXII. Fig. 2. d. d. d. d.
11) Fasc. I. Tab. XXXII. Fig. 2. e. e. e. e.
12) Fasc. I. Tab. XXXII. Fig. 2. g. g.

Die die Läppchen und Lappen der beiden Hemisphären verbindende Commissura inferior — Vermis inferior — kömmt zum Vorschein, wenn die Medulla oblongata nach vorn, gegen die Pons Varolii hin, und die Hemisphaeria Cerebelli von einander gezogen werden. Der Vermis inferior besteht aus folgenden Theilen: 1. Aus dem Nodulus [1]) — dem vordern stumpfspitzen Theile des Vermis —, welcher an beiden Seiten mit einem zarten Markblättchen — Velum medullare posticum [2]) — zusammenhängt. Beide Theile machen die Pars prima Vermis cerebelli inferioris — Commissura Flocculorum et Tonsillarum — aus. Aus jeder Tonsille geht ein Markschenkel — Pedunculus Flocculi [3]) — hervor, an welchen sich das Velum medullare posticum legt [4]), was in der Mitte vertieft ist, in welcher Vertiefung — Reil's Schwalbennest [5]) — auf jeder Seite eine Tonsille liegt. 2. Aus der Uvula [6]), an welcher sich zu beiden Seiten hinten ein zu den Tonsillen herübergehender gefurchter Querbalken — Commissura transverse sulcata [7]) befindet. Die Uvula und diese Commissur bilden die Pars secunda Vermis inferioris Cerebelli

---

1) Fasc. I. Tab. XXXII. Fig. 2. a. Tab. XXXIII. Fig. 3. p.

2) Fasc. I. Tab. XXXIII. Fig. 3. o. o. Fig. 4. f. f.

3) Fasc. I. Tab. XXXIII. Fig. 3. u. u.

4) Das Velum medullare bekömmt man nur zu sehen, wenn beide Tonsillen stark auf die Seite geschoben werden.

5) Fasc. I. Tab. XXXIII. Fig. 3. o. o.

6) Fasc. I. Tab. XXXII. Fig. 2. b. b. Tab. XXXIII. Fig. 3. r. Fig. 4. h.

7) Fasc. I. Tab. XXXIII. Fig. 3. s. s. Fig. 4. seitwärts von h.

— Commissura Tonsillarum —. 3. Aus der Pyramis [1]), welche sich auf jeder Seite durch eine Fortsetzung — Commissura longa [2]) — mit dem Lobulus inferior anterior [3]) und dem Lobulus inferior medius verbindet [4]). Beide Theile setzen folglich mit den Commissuris longis die Pars tertia Vermis inferioris Cerebelli — Commissura Lobulorum inferiorum anteriorum et mediorum — zusammen. 4. Der letzte und hinterste Theil des Vermis inferioris ist die Commissura brevis [5]) — Pars quarta Vermis inferioris Cerebelli, s. Commissura Loborum inferiorum posteriorum.

DAS RÜCKENMARK — MEDULLA SPINALIS. —

TOPOGRAPHIE DER MEDULLA SPINALIS.

Der obere Theil des Rückenmarkes, die Medulla oblongata (s. pag. 17.), liegt zwischen dem Anfange der Trennung der Markbündel des Rückenmarks in die Crura Medullae ad Cerebellum, und der Pons Varolii. — Eingetheilt wird's Rückenmark in: den Hals- — Pars cervicalis — Brust- — Pars thoracica — Lenden- — Pars lumbalis — und Sacraltheil — Pars sacralis. — Erster fängt vom 1sten Nervus cervicalis an und reicht bis zum

---

1) Fasc. I. Tab. XXXII. Fig. 2. c. c. Tab. XXXIII. Fig. 3. v. Fig. 4. i.

2) Fasc. I. Tab. XXXIV. Fig. 3. x.

3) Fasc. I. Tab. XXXIV. Fig. 3. y.

4) Fasc. I. Tab. XXXIV. Fig. 3. z.

5) Fasc. I. Tab. XXXII. Fig. 2. f. Tab. XXXIII. Fig. 1. e. Fig. 3. w.

Nervus cervicalis 8tavus; der zweite vom Nervus dorsalis 1mus bis zum Nervus dorsalis 12mus; der dritte vom Nervus lumbalis 1mus bis zum Nervus lumbalis 5tus; der vierte liegt zwischen den Nervis sacralibus. Nach weggenommenen Häuten zeigt sich vorn eine Furche — Sulcus anterior, s. Fissura mediana anterior [1]) und hinten ebenfalls eine — Fissura mediana posterior —. Befestigt ist das Rückenmark durch ein gezahntes Band — Ligamentum denticulatum —, s. serratum [2]), was oberhalb des Foraminis magni Ossis occipitis anfängt, am Anfange des Lendentheils aufhört, vor dem Nervus accessorius Willisii und zwischen den beiden Wurzeln der Rückenmarks-Nerven liegt. — Das Ende des Rückenmarks spitzt sich in eine fadenförmige Verlängerung zu — Ligamentum ex infimo piae Matris apice productum, s. Filum terminale, s. Ligamentum Caudae equinae, s. Ligamentum piae Matris [3]). Das ist wol weiter nichts, als ein Fortsatz der pia Mater.

BILDUNG UND STRUCTUR DER MEDULLA SPINALIS.

Die Medulla wird früher gebildet, als das Cerebellum und das Cerebrum. Deswegen ist mit der Entwickelungs-Geschichte des Rückenmarks der Anfang zu machen. Früher als das Rückenmark existiren die

---

1) Fasc. I. Tab. III. 26.

2) Fasc. I. Tab. II. s. t. t. t. t. Tab. III. 27.

3) Fasc. I. Tab. II. 13.

Häute, die eine Röhre ausmachen, von deren Tunica vasculosa eine breiartige Masse exhalirt wird, die nach und nach an Consistenz gewinnt und zuletzt einen faserigen Bau bekömmt. Alle Fibern werden in zwei Stränge — Fasciculi — zusammengedrängt, die beim Embryo einen Canal — Canalis Medullae spinalis — zwischen sich haben, der bei zunehmender Corpulenz der Markfibern verschwindet [1]), so dass vorn und hinten zwischen den Strängen nur der über die ganze Medulla spinalis sich erstreckende Sulcus anterior [2]) und posterior übrig bleiben.

Wenn gleich bei'm Querschnitt das Rückenmark im frischen Zustande sich als eine weisse breiige Masse zeigt, so sieht man doch im ganzen Umfange desselben einen faserigen Bau, was sich am deutlichsten an einem in Säuren oder Alcohol gelegenen Rückenmark zeigt. In dieser Beziehung kömmt das Rückenmark den peripherischen Nerven zwar gleich, wesswegen es auch von Monro "summus corporis nervus" genannt wurde; indessen unterscheidet es sich immer von diesen durch seinen geringeren Grad von Festigkeit und Faserung, und dann noch dadurch, dass es durchgehends auch Substantia cinerea hat, die jedem faserigen Nerven fehlt. Die graue Substanz liegt in der Tiefe und zeigt sich bei'm Querschnitt von den Markbündeln wie von einer Scheide umgeben. Wegen des Reichthums an grauer Substanz sah es Gall auch für das grösste Ganglion

---

1) Nach Meckel (Deutsches Archiv. B. 1. H. 3. pag. 353.) soll bei'm Menschen schon im ersten Lebensjahre der Canal geschlossen und wenn er über diese Zeit hinaus besteht, das ein Verweilen auf einer frühern Bildungsstufe seyn.

2) Fasc. I. Tab. III. 26.

an. Im untern Theile des Rückenmarks findet sich, besonders bei'm Foetus, mehr graue, als weisse Substanz. Obgleich die beiden Hälften des Rückenmarks durch den tieferen Sulcus — Fissura — anterior und den flächeren posterior von einander getrennt sind, so stehen sie doch in der Tiefe theils durch die graue Substanz und theils mittelst quer durch diese gehende Markfasern, die den Commissuren-Apparat ausmachen, mit einander in Verbindung. — Man nimmt an jeder Hälfte des Rückenmarks 3 Stränge — Säulen — an, einen vordern, mittlern und hintern. Sind diese bis zur Medulla oblongata übergegangen, kreuzen sich die vordern Stränge und gehen hiernach als Pyramiden zur Pons Varolii; die mittleren werden die Crura medullae oblongatae ad Corpora quadrigemina und die hintern die Crura medullae oblongatae ad Cerebellum, s. Corpora restiformia.

Die Function des Rückenmarks ist von vierfacher Art: Es vermittelt 1. die Bewegung der willkührlichen Muskeln grössten Theils — ausgenommen die der Muskeln aller Theile des Kopfes, und combinirt mit mehren Hirnnerven am Halse. — Ausschliesslich hängt von ihm die Bewegung der Nacken- Rücken- Brust- Bauch- und Extremitäten-Muskeln ab. In Beziehung auf diese Verrichtung ist es bei seiner Verbindung mit dem Hirne, wovon der Wille ausgeht, zu dem es demnach gleichsam im Verhältniss eines peripherischen Nerven steht, als dependent von demselben zu betrachten. In wie fern aber der Phrenicus ein peripherischer Nerve der Medulla ist, besitzt es auch als Centraltheil Unabhängigkeit vom Gehirn in Beziehung auf Direction der Muskular-

action. — Für die im Rückenmark begründete Beherrschung der willkührlichen Muskelbewegung spricht gar viel: Lähmung der Extremitäten nach Commotio medullae, nach Wunden und nach Beeinträchtigung des vegetativen Lebens [1]). — 2. Dann vermittelt das Rückenmark die Empfindung in der ihm oben gestatteten Peripherie. — 3. Auch ist ihm die Entbindung des Wärmestoffs, so weit es sich peripherisch ausbreitet, zuzuschreiben. — 4. Und endlich steht es mit dem Gangliennerven in Verbindung, so dass man den Sympathicus maximus als von demselben entsprossen ansehen könnte [2]).

Charles Bell [3]) nimmt zwischen den vordern und hintern Strängen des Rückenmarks zwei verschiedene Verrichtungen an. Die vordern sollen das Bewegungsvermögen und die hintern, die in Ganglia anschwellen, das Empfindungsvermögen vermitteln, was auf dem zweiwurzlichen Ursprung eines jeden Spinalnerven beruhen soll. Dass die hintere, das Ganglion bildende Wurzel Leiter der

---

1) Ich fand die Medulla nach lange bestandener Lähmung der untern Extremitäten und zuletzt der Blase wie injicirt, mit röthlichem Exsudat unter der dura Mater, bis zur Vertebra dorsi 6ta von normaler Festigkeit, von da aber in eine breiartige Masse umgeändert und mehr abwärts auf ihrer hintern Fläche einen Balg, käseartige Materie enthaltend. Die obern Extremitäten waren nicht gelähmt gewesen. Der Nervus ischiadicus und cruralis waren von normaler Beschaffenheit.

2) Wenn Brodie und Le Gallois der Meinung sind, vom Rückenmark hänge die Bewegung des Herzens ab, so ist das wol so zu deuten: das Rückenmark wirke durch den Sympathicus auf's Herz.

3) An exposition of the natural system of the nerves. 1824. — Appendix to the papers on the nerves. 1827. — On the nervous circle which connects the voluntary muscles with the brain. (Philosoph. transact. 1826.)

Sensibilität sey und die vordere einen motiven Nerven bilde, soll durch Versuche an Thieren und durch pathologische Umwandlungen bewiesen werden. — Bell hat nämlich Kaninchen, um sie erst empfindungslos zu machen, hinter die Ohren geschlagen, dann nach dem Blosslegen des Rückenmarks die vordern Wurzeln mit der Pincette berührt und jedes Mal Muskelbewegung entstehen gesehen, was niemals nach dem Berühren der hintern Wurzeln erfolgte. — Magendie [1]) beobachtete, dass nach dem Berühren oder Drücken des hintern Theiles des Rückenmarks, zwischen den beiden hintern Wurzeln, das Thier Zeichen der äussersten Empfindlichkeit von sich gab, was bei'm Versuch auf der vordern Seite kaum zu bemerken war. — Abercrombie [2]) fand bei Paraplegie der untern Extremitäten mit gebliebenem Gefühle die vordern Säulen in einen weichen Brei zerfallen, während der hintere Theil des Rückenmarks mehr normal geblieben war.

Das scheint nun viel für sich zu haben; indessen verhielt's sich an dem Rückenmark, was ich pag. 32. Note [1]. beschrieb, ganz umgekehrt: Bei der bestandenen Paraplegie der untern Extremitäten befanden sich die dort beschriebenen Desorganisationen am hintern Theile, beide hintern Säulen waren gänzlich zerstört und die vordern von ganz normaler Beschaffenheit. — Auch findet sich bei Abercrombie pag. 484 u. 486. ein ähnlicher Fall: "Das Bewegungsvermögen

1) Journ. de Physiolog. expériment. Tom. III. Nr. 2. 1823. — v. Froriep's Notizen. B. 5. Nr. 89. pag. 1.

2) Patholog. u. pract. Untersuch. über die Krankh. des Gehirns und Rückenmarks. Uebers. von v. d. Busch. pag. 477 u. 480.

in den Beinen war nicht, das Gefühl aber völlig verloren, während die vordern Säulen sich im Zustande der Erweichung befanden und die hintern nicht so bedeutend als die vordern erweicht waren." — Mir will's überdem nicht recht einleuchten, es habe das mit der Verschiedenheit der Functionen der beiden Wurzeln der Spinalnerven seine volle Richtigkeit, wenn ich den pag. 31. angegebenen Commissuren-Apparat und die Verkettung der vordern und hintern Säulen mit einander berücksichtige. Wie ich bei'm Thätigseyn des Gehirns den Inbegriff der ganzen Masse statuire, so thue ich's auch bei'm Rückenmark. Das scheint mir eben so nur eine auf blosses Muthmassen sich gründende Speculation zu seyn, wie Gall's Bestimmung gewisser Hirnprovinzen für gewisse Verrichtungen.

Denkt man sich bei'm Wirken der willkührlichen Muskeln die Oberherrschaft im Gehirne als unerlässlich, so müsste das Hirn dabei ja ganz ausschliesslich auf die vordern Säulen des Rückenmarks einwirken. Und dann vereinigen sich ja beide Wurzeln, nachdem die hintere in ein Ganglion angeschwollen ist, in Plexus und zusammenhängende Stränge. Da müsste dann auch angenommen werden, gewisse Fibern gehörten der hintern und gewisse wieder der vordern Wurzel an. Zu welcher Wurzel ist dann der Medianus als motiver- und als Gefühlsnerve zu rechnen? Sind in den Zähnen auch besondere Nerven, besondere Empfindungs- und besondere vegetative Nerven? — Wir kennen nur Nervi dentales als Abkömmlinge vom Trigeminus. — Bellingeri (De medulla spinali — v. Froriep's Notizen 1825. pag. 180.) treibt's mit dem Vereinzeln noch weiter, indem er dem, was von dem Seitensträngen kömmt,

die Ernährung, Circulation, Resorption, und die Erzeugung der animalischen Wärme zuschreibt.

BILDUNG UND STRUCTUR DES CEREBELLUM.

Wenn die Fasciculi medullares bis zur Medulla oblongata hinaufgestiegen sind, trennen sie sich von einander und werden Corpora restiformia [1]). Der zwischen ihnen liegende Ventriculus quartus ist ein Ueberrest vom Canalis spinalis. Die Corpora restiformia sind die Primordia — Radices — Cerebelli und können daher füglich Crura Medullae oblongatae ad Cerebellum genannt werden. Aus jedem Crus keimt ein dünnes Folium medullare heraus, was über den Ventriculus quartus herüber schiesst und sich mit demjenigen, was aus dem andern Crus hervor keimt, vereinigt, durch welche Vereinigung der erste Anfang des Cerebellum angedeutet wird. Wie ein Baum immer mehr anwächst, so schiesst immer mehr Hirnmasse an, bis das kleine Hirn nach und nach seine Vollendung erreicht hat. Jedes Markblättchen formirt sich zum Truncus Arboris vitae, worin ein Ganglion — Corpus ciliare, s. rhomboideum, s. fimbriatum — Markkern [2]) — liegt, aus dem vielfache Strahlungen, in der Form von Zweigen, in Blätter anschiessend, hervorgehen. Die Ausstrahlung aus dem Ganglion Trunci arboris vitae und aus dem Truncus selbst bildet auf der obern Fläche des Cerebellum: 1. den Lobus superior anterior [3]), 2.

1) Fasc. I. Tab. XXIX. Fig. 2. h. h.

2) Fasc. I. Tab. XXIX. Fig. 2. e. Tab. XXX. Fig. 2. b. Tab. XXXIV. Fig. 4. t.

3) Fasc. I. Tab. XXXIV. Fig. 4. d. e.

den Lobus superior posterior [1]), und auf der untern Fläche: 1. den Flocculus [2]), 2. die Tonsilla [3]), 3. den Lobulus inferior anterior [4]), 4. den Lobulus inferior medius [5]) und 5. den Lobus inferior posterior [6]). — Der Vermis Cerebelli — sowol der obere, als auch der untere — s. Commissura keimt ebenfalls aus dem Truncus Arboris vitae hervor und ist auch baumartig gestaltet — Arbor Vermis Cerebelli —, der in zwei Aeste ausgeht: 1. in den Surculus erectus [7]), dessen Surculi in Folia anschiessen und oben die vordern Theile der Loborum superiorum anteriorum [8]) mit einander verbinden, und 2. in den Surculus procumbens [9]), dessen Aestchen oben die hintern Theile der Loborum superiorum anteriorum [10]) verbinden, der mit seiner äussersten Spitze in die Commissura simplex — Commissura loborum superiorum posteriorum — [11]) übergeht, und dessen übrige Aeste abwärts steigen und a) die Commissura brevis — Commissura loborum inferiorum posteriorum — [12]), b) die Pyramis — Commissura lobulorum inferiorum anteriorum et mediorum

---

1) Fasc. I. Tab. XXXIV. Fig. 4. f. f.
2) Fasc. I. Tab. XXXIV. Fig. 4. p. q.
3) Fasc. I. Tab. XXXIV. Fig. 4. n. o.
4) Fasc. I. Tab. XXXIV. Fig. 4. l. m.
5) Fasc. I. Tab. XXXIV. Fig. 4. i. k.
6) Fasc. I. Tab. XXXIV. Fig. 4. g. h.
7) Fasc. I. Tab. XXXIV. Fig. 2. a. g.
8) Fasc. I. Tab. XXXIV. Fig. 2. g.
9) Fasc. I. Tab. XXXIV. Fig. 2. i.
10) Fasc. I. Tab. XXXIV. Fig. 2. k.
11) Fasc. I. Tab. XXXIV. Fig. 2. l.
12) Fasc. I. Tab. XXXIV. Fig. 2. n.

— [1]), c) die Uvula — Commissura tonsillarum — [2]), d) den Nodulus [3]) und e) das Velum medullare anticum — Valvula cerebelli — bilden. — Wie der Arbor Vermis hinten in ein Folium medullare — Commissura simplex — sich endigt, so steht er auch vorn mit einem solchen in Verbindung, und das ist das Velum medullare anticum [4]), was mittelst des Frenuli mit den Corporibus quadrigeminis verbunden ist und ein Abkömmling von den Cruribus cerebelli ad Corpora quadrigemina ist, welche Fortsetzungen des Trunci arboris cerebelli sind. —

Mit dem vordern und hintern Theile des Arbor Vermis cerebelli verhält's sich anders, als mit dessen aufwärts und abwärts steigenden Surculis, die sich mit den Lappen und Läppchen des Cerebellum verbinden. Dieser Unterschied besteht darin, dass von dem ersten Theile des Vermis superioris — der Commissurae superioris cerebelli —, nämlich aus der Valvula cerebelli, keine Zweige, sondern nur 4 Folia [5]), aus Substantia cinerea bestehend, hervorschiessen, womit die Blätterbildung im obern Wurm schon beginnt. Ein solches Blatt ist auch die Lingula und dann der letzte Theil des obern Wurmes, nämlich die Commissura simplex, die ohne Folia in die Zweige der obern hintern

---

1) Der Übergang der Pyramis zum Lobulus inferior anterior und medius kömmt durch die Commissura oblonga zu Stande. Fasc. I. Tab. XXXIV. Fig. 3. x. — Tab. XXXIV. Fig. 2. p.

2) Fasc. I. Tab. XXXIV. Fig. 2. s. — Mittelst der Ligamenta transverse sulcata verbindet sich die Uvula mit den beiden Tonsillen.

3) Fasc. I. Tab. XXXIV. Fig. 2. t. — Die beiden Flocculi stehen mittelst des Veli medullaris postici mit dem Nodulus in Verbindung.

4) Fasc. I. Tab. XXXIV. Fig. 2. b.

5) Fasc. I. Tab. XXXIV. Fig. 2. c.

Lappen übergeht. — Mit der Substantia corticalis des kleinen Hirns verhält's sich so: Sie hängt an den feinsten Aestchen des Arboris eines Hemisphaerii und der Commissur und macht die Blätter des Baumes aus. — Wie die Bildung der Theile, die zum Vermis superior gehören, vorn unvollständiger, und rückwärts in Hinsicht der Bildung der Aeste vollständiger wird, welche Zunahme sich zuerst durch die Pars media des Lobuli centralis zeigt, die schon aus Einem Zweig mit Aesten und Blättern versehen, besteht, so zeigt sich das auch an der Bildung der Hemisphären-Lappen; indem die erste Lappenbildung nur in einer kleinen Form an der Pars media Lobuli centralis durch die Alae [1]) zu Stande kömmt.

BILDUNG UND STRUCTUR DES CEREBRUM.

Wie aus den Cruribus medullae ad Cerebellum die Hemisphaeria cerebelli hervorkeimen, sie die Primordia des kleinen Hirns sind, so verhält sich auch die Medulla zum grossen Hirn. — Die Radices Cerebri sind: 1. die Corpora pyramidalia; — 2. Fibrae medullae oblongatae, die durch die Corpora olivaria strahlen; — 3. die Lemnisci; — 4. die Crura medullae ad Corpora quadrigemina; — 5. die Crura cerebelli ad Corpora quadrigemina. Ehe gedachte Wurzeln in die Hemisphaeria cerebri anschiessen, strahlen sie erst durch eine Ganglien-Kette, worin sie verstärkt werden, durch deren sulzige Masse sie neue Nahrung bekommen, aus welchen sie an Fibern zahlreicher wieder heraustreten. —

1) Fasc. I. Tab. XXXIV. Fig. 1. a. b. b. Fig. 2. f. Fig. 3. n.

Zu diesen Ganglien gehören: — 1. die Corpora olivaria; — 2. die Corpora quadrigemina; — 3. die Pons Varolii; — 4. die Thalami nervorum opticorum — Ganglia majora posteriora —; — 5. die Corpora striata — Ganglia majora anteriora. — Die oben angeführten Stränge der Medulla machen mit diesen Ganglien die Elementartheile des Hirns aus, sind bei'm Embryo früher, als die Hemisphären, vorhanden und liegen daher noch unbedeckt.

Unter den Bündeln der Medulla zeichnen sich diejenigen, welche die Pyramiden bilden, dadurch aus, dass ihre Fibern sich kreuzen — Decussatio pyramidum — [1]), die der rechten Seite zur linken, und die der linken zur rechten Hälfte des Hirns gehen. Erst nach dieser Decussation bekommen die Bündel den Namen der Pyramiden. Diese gehen nun durch ihr Ganglion, das ist die Pons Varolii [2]), in welcher Ganglien-Masse ist, treten verstärkt aus derselben hervor und concentriren sich in zwei starke Schenkel — Crura cerebri [3]) —, die aber von den Pyramiden nicht allein gebildet werden, sondern auch noch von jenen Fibern, die durch die Corpora olivaria strahlen [4]). In jedem Corpus olivare befindet sich ein Ganglion, was eben so gestaltet ist, wie das Corpus rhomboideum trunci arboris vitae, auch den nämlichen Namen führt, und aus einer aschgrauen Substanz besteht [5]). Zu den Cruribus cerebri gehen ferner noch

1) Fasc. I. Tab. XX. b.
2) Fasc. I. Tab. XVI. r. Tab. XVIII. e. Tab. XX. p. Tab. XXI. c. c. l. Tab. XXVI. p. Tab. XXXI. Fig. 4. b. Tab. XXXIV. Fig. 2. x.
3) Fasc. I. Tab. XX. q. Tab. XXXI. Fig. 4. c.
4) Fasc. I. Tab. XXI. Fig. 1. m. m.
5) Fasc. I. Tab. XXX. Fig. 3. f. Tab. XXXIV. Fig. 2. w. Tab. XXXI. Fig. 4. f.

die Fibern, welche die Lemnisci bilden, die von der Medulla zwischen den Cruribus medullae ad Corpora quadrigemina und zwischen den Pyramiden von der Medulla abgehen, sich über die Crura cerebelli ad Corpora quadrigemina herüberschlagen und durch das für sie bestimmte Ganglion — Corpora quadrigemina — dringen [1]). Aus diesem Ganglion herausgekommen, gehen sie zum obern Theil der Hirnschenkel über [2]). — Auch vermischen sich mit den Fibern der Crurum cerebri die Crura medullae oblongatae ad Corpora quadrigemina, nachdem sie durch das für sie bestimmte Ganglion — Corpora quadrigemina — gegangen sind [3]). Und endlich treten noch zu den Hirnschenkeln die durch ihr Ganglion — Corpora quadrigemina — gehenden Crura cerebelli ad Corpora quadrigemina [4]).

Demnach vereinigten sich in den Cruribus cerebri alle Wurzeln, aus welchen die Hemisphaeria hervorkeimen, und das sind die verschiedenen Bündel der Medulla oblongata.

Um sich nun die Bildung der Hemisphaeria cerebri vorzustellen, müssen die Crura in ihrem weitern Fortschreiten verfolgt werden: — Sie bedürfen, bevor das geschieht, erst der Ganglien wieder, und diese sind zuerst die Ganglia majora posteriora — Thalami nervorum opticorum — und dann die Ganglia majora ante-

---

1) Fasc. I. Tab. XXXI. Fig. 4. b. k. — Fig. 2. n. — Fig. 1. k. k. — Fig. 3. e.

2) Fasc. I. Tab. XXXI. Fig. 1. k.

3) Fasc. I. Tab. XXI. Fig. 3. g. e. f.

4) Fasc. I. Tab. XXI. Fig. 2. b. b. c. d. d. — Fig. 3. d. e. Tab. XXXI. Fig. 1. c. c.

riora — Corpora striata. — Wenn man die Oberfläche dieser 4 Ganglien mit dem Scalpellstiele abschiebt, zeigt sich die grauliche Ganglien-Masse mit longitudinellen Markfibern, fortgesetzt von den Hirnschenkeln, untermischt [1]). Ob die Substantia nigra [2]), die sich in den Hirnschenkeln vorfindet, auch eine Ganglien-Masse sey, lässt sich nicht mit Gewissheit bestimmen. Sobald die Fibern der Hirnschenkel aus diesen Ganglien heraustreten, breiten sie sich nach allen Seiten strahlenförmig aus. Diese gleichsam fächerförmige Ausbreitung ward von Reil Stabkranz — Corona radiata [3]) genannt.

Ein solches Ausstrahlen nach allen Seiten ist nicht allein an der untern — gegen die Basis encephali hingerichteten — Fläche zu bemerken, sondern auch an der obern, wohin sich die übrigen Schenkel der Medulla und des Cerebellum mit den Pyramiden begeben [4]). Bei der ersten Bildung entfalten sich nun die Crura cerebri auf eine ähnliche Weise, wie der Nervus opticus sich in die Retina entfaltet, in eine Hemisphären-Membran — Tenera membrana nervea —, die, sich von vorn nach hinten und von aussen nach innen immer mehr ausbreitend, die Corpora striata und die Thalami Nervorum opticorum wie eine Capsel über-

---

1) Fasc. I. Tab. XVIII. i. k. Tab. XX. r. s. Tab. XXXI. Fig. 1. m. o. p.

2) Fasc. I. Tab. XVIII. g. Tab. XXI. Fig. 2. f. Tab. XXIX. Fig. 1. c. c. Fig. 3. d.

3) Fasc. I. Tab. XX. t. u. Tab. XXI. Fig. 1. l. l. k. k. Tab. XIX. Fig. 1.

4) Fasc. I. Tab. XXI. Fig. 2. d. e. Fig. 3. d. e. g.

zieht, sich aber anfangs noch nicht so weit rückwärts begibt, dass die Corpora quadrigemina und das anfangende Cerebellum davon bedeckt werden. Um erste legen sich die werdenden Lobi cerebri posteriores herum, und nähern sich mit ihren Spitzen dem anfangenden kleinen Hirne. Die so geschlossene Hemisphären-Capsel bedeckt auf jeder Seite nur Eine Höhle, breitet sich immer mehr nach hinten aus, faltet sich, wodurch die Gyri mit den Sulcis entstehn, wird faserig, nimmt an Masse zu, wodurch das Cavum unter ihr kleiner wird, und nur da übrig bleibt, wo schon Gegenstände vorhanden sind. Legen sich die corpulent gewordenen Hemisphären nämlich an die Corpora striata und Thalami optici, so begrenzen sie den Raum, den wir Cornu anticum Ventriculi lateralis nennen; legen sie sich um das Cornu Ammonis, so entsteht das Cornu descendens dieses Ventrikels, und auf ähnliche Weise bleibt auch von der grossen Höhle der Capsel das Cornu posticum übrig. — So kommen folglich die Ventriculi laterales zu Stande.

Was die Bildung der andern Ventrikel betrifft, verhält's sich damit so: Der Canalis spinalis erstreckt sich bei'm Embryo bis in den Ventriculus quartus, dieser setzt sich, nur bedeckt von einer dünnen Capsula nervea — Vierhügelmasse —, fort bis ins Interstitium zwischen den Thalamis opticis — Ventriculus tertius —, welches Interstitium folglich mit dem Ventriculus quartus als das von dem Canalis spinalis Uebriggebliebene anzusehen ist. — Die Vierhügelmasse wird immer corpulenter, wodurch das Cavum enger werden muss, was mit einer Membrana serosa ausgekleidet ist, so dass nur von demselben ein Canal übrig bleibt —

Aquaeductus Sylvii [1]). — Nach völlig erlangter Corpulenz entsteht erst die Form von vier Hügeln. — Diese bisher beschriebenen Fibern der Medulla nahm Gall als ein besonderes Stratum an, und nannte es das hinaufsteigende, was nach Reil das Hirnschenkelsystem — Hirnschenkelorganisation, s. Systema, s. Stratum crurum ist [2]).

Die Bildung der übrigen Hirntheile, nämlich der Commissuren, geschieht auf folgende Weise: Wie die oben beschriebene Nervenmembran sich bei'm Embryo nach aussen und hinten ausbreitet, setzt sie sich auch gleichzeitig gegen den Mittelpunct des Hirns fort, bildet die innere Fläche eines jeden Hemisphaerium und das Centrum semiovale — Tegmentum ventriculi lateralis —, was sich nun zum Mittelpuncte begibt. Durch das Zusammentreten beider Centra semiovalia wird das Corpus callosum formirt, welches, auf diese Weise entstanden, den Namen einer grossen Hirncommissur — Commissura cerebri major — mit Recht verdient. Durch Zunahme an Corpulenz der dünnen Capsel an der innern Fläche des Hemisphaerium wird eben so, wie von vorn und von hinten, der Ventriculus lateralis seitwärts eingeschlossen. — Die Fibrae corporis callosi — Striae transversales — sind Fortsetzungen der Striae transversales jedes Centri semiovalis, und ebenfalls Fortsetzungen des Systema crurum, haben aber einen transversellen Lauf, schlagen sich von der Oberfläche in die Tiefe, kreuzen sich mit dem Systema crurum [3]),

1) Diese Bildung könnte mit dem Übergange eines Abscesses in einen fistulösen Canal verglichen werden.

2) Fasc. I. Tab. XXII. q. q. r. r. s. t. t. t. Tab. XXIII. a. b. b. d. d. d. d. Tab. XXIV. Fig. 1. m. m.

3) Fasc. I. Tab. XXII. w. x. x. Tab. XXIII. f. h. Tab. XXXI. Fig. 1. w.

und verbinden beide Hemisphaeria mit einander, wesswegen man sie Fibrae reflexae [1]) nennen muss.

Ausser dem Corpus callosum gehören zu dem Commissuren - System — Systema trabium, Balken-System — noch mehre Theile:

1. Fibern, die von der Oberfläche des Hirns ins Cornu medium ventriculi lateralis dringen und durch das Cornu Ammonis strahlen, was ich, da graue Substanz darin ist, für das Ganglion derselben halte. Sie kommen deutlich zum Vorschein, sobald die Ganglienmasse mit dem Scalpellstiele weggestrichen wird, gehen unter diejenigen Fibern des Systema crurum weg, die aus dem Ganglion majus herausstrahlen und zum hintern Theil des Hirns aufwärts gehen, mit welchen sie sich kreuzen, von denen sie als Fibrae reflexae Forsetzungen sind und Reil's Tapetum bilden [2]). Nachdem diese Fibern aus dem Cornu Ammonis herausgetreten sind, gehen sie zur grossen Hirncommissur über, in welcher sie sich mit den übrigen sich zurückschlagenden Fibern vermischen [3]).

2. Die Fibern, welche vom hintern Theile des Hirns rückkehren, gehen durch das Cornu posticum ventriculi lateralis und durch ihr Ganglion — Calcar avis [4]) —. Aus diesem herausgekommen, bilden sie mit den vorigen den hintern erhabenen Theil der grossen Hirncommissur, den Reil Splenium [5]) nennt.

---

1) Fasc. I. Tab. XXIV. Fig. 1. o. o. o. p. Fig. 2. b. b. b. Tab. XXV. Fig. 1. a. a. a. b. b. Fig. 2. a. a. a.

2) Fasc. I. Tab. XXII. w. Tab. XXIII. e. f.

3) Fasc. I. Tab. XXII. XXIII.

4) Fasc. I. Tab. XXII. v. Tab. XXIII g.

5) Fasc. I. Tab. XXIII. k. Tab. XXVI. Fig. 2. k. — Tiedemann hält das Cornu Ammonis und den Calcar avis für Falten der Hemisphären - Membran. Es soll sich nämlich die Gefässhaut in das

3. Eine ähnliche Bewandtniss hat es mit der Eminentia collateralis Meckelii.

4. Fibern, die vorn von der Oberfläche sich einwärts umbeugen, gehen in den vordern Theil und in das Genu Corporis callosi über [1]).

5. Die beiden Lamellen des Septi pellucidi springen von den Fibern der Crurum cerebri in den Gangliis majoribus anterioribus ab, verbinden sich mit der Concavität des Genu und der untern Fläche des Corporis callosi, und mit den Cruribus fornicis anterioribus. An beiden Platten nimmt man nicht allein einen faserigen Bau, sondern auch eine Decussation wahr [2]).

6. Fibern, die die Commissura anterior zusammensetzen, begeben sich von der Oberfläche einwärts, strahlen durch das Ganglion majus anticum, wo sie sich mit den hinaufsteigenden Fibern kreuzen [3]).

7. Eben so verhält's sich hinten mit der Commissura posterior [4]).

8. Der Fornix macht eine Commissura media aus. Seine Wurzeln sind Fortsetzungen derjenigen Fibern der Hirnschenkel, welche diese in den Gangliis majoribus posterioribus verlassen, aus den gedachten Ganglien heraustreten [5]), dann wieder durch Ganglia — Cor-

---

mittlere und hintere Horn des Seitenventrikels hineinschlagen und durch das Anschiessen von Hirnmasse zu gerollten Wülsten werden.

1) Fasc. I. Tab. XXII. k. Tab. XXIII. i. Tab. XXVI. Fig. 2. c.

2) Fasc. I. Tab. XXI. Fig. 2. n. Tab. XVI. c. e. n. Tab. XVII. a. b. c. d. — Tiedemann leitet den Ursprung des Septi lucidi von den cruribus fornicis anterioribus her.

3) Fasc. I. Tab. XXIII. l. l. Tab. XXIV. Fig. 1. p. p. Tab. XXI. Fig. 1. h. Fig. 2. l. Tab. XV. d. Tab. XI. a.

4) Fasc. I. Tab. XXI. Fig. 3. i.

5) Fasc. I. Tab. XXII. 2. Tab. XXIII. m.

pora mammillaria — [1]) gehen, aus welchen sie als Crura fornicis anteriora [2]) wieder herauskommen. Beide Crura kreuzen sich [3]), setzen den Körper des Fornix zusammen, der in seine Crura posteriora übergeht, welche sich mit den Seitencommissuren — den Cornibus Ammonis — Tapetis — [4]) und auch mit dem Splenium corporis callosi [5]) verbinden.

9. Endlich rechne ich auch zu den Commissuren das Tuber cinereum — Pavimentum Ventriculi tertii —, was von den Fibern der Hirnschenkel abspringt und diese mit einander vereinigt [6]).

Gall hielt das Commissuren-System — Systema trabium — Balken-System — für ein besonderes, nannte es das rückwärts tretende und leitete dessen Ursprung von der Substantia corticalis her. Das ist aber unrichtig; denn das Corpus callosum, die Commissura anterior und posterior, welche doch von den Fibris reflexis formirt werden, sind schon im Fötus-Hirne vorhanden, wenn noch keine Spur von der Substantia corticalis und von den Windungen zu bemerken ist. Die Substantia corticalis gehört zur Ganglien-Substanz, und dient dazu, damit die Hemisphären-Membran immer massereicher und faseriger werde. Da nirgends Nerven aus Ganglien entspringen, diese vielmehr nur Ganglia durchstrahlen und aus ihnen dann verstärkt wieder herauskommen, so verhalten sich auch

---

1) Fasc. I. Tab. XXII. 3. Tab. XXIII. n.
2) Fasc. I. Tab. XXII. 4. Tab. XXIII. o.
3) Fasc. I. Tab. XXVI. Fig. 2. e.
4) Fasc. I. Tab. XXVI. Fig. 2. h. h. i. i.
5) Fasc. I. Tab. XXVI. Fig. 2. k.
6) Fasc. I. Tab. XII. q.

die Fibern des Systema crurum auf gleiche Weise zur Substantia corticalis. Sie gehen in diese Substanz hinein und kommen als Fibrae reflexae, als Fibrae Systematis trabium wieder heraus [1]). — Wie durch die angegebenen Commissuren beide Hemisphaeria mit einander verbunden sind, so steht auch das grosse Hirn mit dem kleinen in genauer Verbindung: 1. durch beide Crura cerebelli ad Pontem Varolii — Arme zur Brücke —, welche als Abkömmlinge der Crurum medullae ad Cerebellum vom Truncus arboris vitae abgehen, in der Pons Varolii sich mit einander vereinigen, und sich mit den Fibern

---

1) Die Bildung des Hirns bei'm Embryo hat eine grosse Ähnlichkeit mit der des Hydrops ventriculorum, als einem rückgängigen Process. Durch den Druck des Wassers verlieren die Hemisphaeria, ähnlich der Hemisphären - Membran, ihre Falten, das Corpus callosum wird immer mehr in die Höhe getrieben und bildet zuletzt mit den Hemisphären Eine Fläche. (S. meine Commentatio de cerebro, aqua ingenti sacciforme distento, cum nondum perfecto conferendo in den Commentat. S. R. Sc. Gotting. Vol. VI. ad a. MDCCCXXIII — XXVII.). Gegen die vom Hirne geschlagenen Falten — Gyri — möchte ich nicht streiten, indem das Hirn sich durch Streichen wirklich auseinanderfalten lässt. Ohne Gewaltthätigkeit auszuüben, kann das freilich nicht bewirkt werden. Das beweist aber auch nichts dagegen; denn durch's Zergliedern entdeckt man ja überhaupt den Bau und die Verbindung der Theile des Körpers, und jedes Zergliedern ist ein gewaltsames Trennen. Dass bei'm Hydrops ventriculorum die Falten auseinander gehen und die Hemisphären, besonders oben, eine dünne Membran bilden, ähnlich der bei der Urbildung, wo dem Hirne die Windungen noch fehlen, davon haben mich alle Zergliederungen solcher Hirne überzeugt. Wie das normal beschaffene Hirn durch's Streichen — als durch eine dazu passende Zergliederungs - Weise — entfaltet wird, so geschieht das bei'm Wasserkopf durch einen organischen Process, und dieser ist die räumliche Aufsaugung. Sie macht das Hirn zu einer solchen dünnen Capsel, wie sie das an den Bauchdecken bei der Ascites thut. Das kann nur in so fern dem Druck des Wassers beigemessen werden, als jeder Druck zur räumlichen Aufsaugung Veranlassung gibt.

des Schenkelsystems kreuzen [1]) und 2. durch die Crura Cerebelli ad Corpora quadrigemina. — Wir dürfen wol annehmen, der Mensch habe, wie er zwei Herzen — ein vorderes und ein hinteres — hat, auch zwei grosse und zwei kleine Hirne, die, da sie durch die Fibrae reflexae — bei'm grossen Hirn — und durch den Vermis — bei'm kleinen Hirn — mit einander innigst verbunden sind, theils als ein Ganzes und theils auf die für sie bestimmte Körperhälfte wirken. In Beziehung auf das letzte ist's von nicht geringer Wichtigkeit, die Decussation aufgefunden zu haben, welcher zu Folge jedes Hemisphaerium cerebri dem ihm entgegengesetzten Corpus pyramidale angehört, dem es zuzuschreiben ist, dass ein das Hemisphaerium drückender Gegenstand Lähmung an der entgegengesetzten Seite veranlasst.

Diese Kreuzung findet sich überall in den Hemisphären selbst, wo das Schenkel - und Balkensystem mit einander verflochten liegen und streitet gegen die Gall'sche Annahme verschiedener, für sich allein bestehender Organe. Wenn ich auch davon überzeugt bin, bei'm Thätigseyn des Hirns sey ein Inbegriff der ganzen Masse zu statuiren, so möchte ich doch nicht den Vorzug einer Region vor der andern in der Totalmasse in Abrede stellen und auch ein Gewicht auf mehr oder weniger Vollständigkeit in der Ausbildung des Materiellen legen. Ganz das geistige Agens übergehend, bin ich doch des Glaubens, es bedürfe dasselbe zum Ausüben des Körperlichen. Gehen

1) Fasc. I. Tab. XV. s. t. 2. 3. Tab. XVIII. d. Tab. XX. n. o. Tab. XXI. Fig. 1. b. Tab. XXVIII. Fig. 3. h. e. Fig. 4. i. Tab. XXXI. Fig. 1. d. Fig. 2. q. Fig. 3. m.

wir von den Säugethieren bis zum Menschen hinauf, so bleibt die höchste Vollkommenheit dem Menschlichen Hirne. Die Hirne mancher Säugethiere, wenn sie auch dem Menschlichen gleichen, bringen es doch nur bis zur Aehnlichkeit mit dem des Menschlichen Fötus und bleiben für immer da stehen, statt dass das Menschliche Hirn bis zur höchsten Vollendung fortschreitet. Zeigt sich das auch zum Erstaunen in manchen Provinzen des Hirns eines auf der höchsten Stufe in der Affenart Stehenden, so hat doch das Menschliche vollendete Hirn vorzüglich das voraus, dass die Ausbildung der Hemisphären und ihrer Faltung die vollkommenste ist.

Dürfte ich irgend einer Provinz im Hirne den Vorzug geben und das Materielle für Organe geistiger Fähigkeiten bestimmen, so würde ich auf die Hemisphären verfallen. Alle Versuche, die man zum Erforschen der Verrichtung gewisser Functionen an lebenden Thieren gemacht hat, mögen wol in so fern nichts beweisen, als man nicht zu bestimmen vermag, ob das Resultat der Verletzung der beabsichtigten Provinz, oder einer solchen, auf die verwundend eingegriffen werden musste, um das vorgesteckte Ziel zu erreichen, zuzuschreiben sey. Mehr beweisend scheinen mir aber Kopfverletzungen zu seyn. Da bedarf's doch nur eines geringen Druckes auf die Hemisphaeria, um des Seelenorgans Thätigkeit suspendirt zu sehen. Derjenigen Provinz dürfte denn doch wol der Vorzug gebühren, wohin alle Nervenbündel der Medulla strahlen und zu einem Ganzen zusammentreffen. — Dem sey nun, wie ihm wolle. Immerhin ist das Hirn das Materielle, dessen das geistige Agens bedarf.

Ohne Gesundheit des Materiellen kömmt des Geistes Wille nicht zur Ausführung. — Durch's Hirn wird der Mensch mit der Aussenwelt in Verbindung gesetzt; es wirkt nach aussen, von ihm ist so mancher Körpertheile Action dependent und zu ihm wird die Leitung wieder fortgepflanzt.

Die Leitungsorgane nennt man Nervi encephali, das sind sie aber, streng genommen, nicht, sondern sie sind eben so Fortsetzungen der Fibern der Medulla, wie die des Balken- und Schenkelsystems es sind. Sie steigen als Theile der Medulla in die Calvaria, strahlen durch verschiedene Ganglia — einige durch mehre, andere durch wenigere —, verlassen das Schenkelsystem — einige früher, andere später —, lassen ihre bisherigen Begleiter zu den Hemisphären hinaufstrahlen, kommen als isolirte Bündel aus der Ganglienmasse, worin sie zu besondern Functionen erst gestärkt worden sind, heraus und treten zur Basis hinaus. Das Abspringen der Leitungsorgane ist das, was für den Ursprung der sogenannten Nervi encephali gehalten wird, der sich mehr oder weniger von der Medulla oblongata herleiten lässt. Demnach könnte man ein dreifaches Nervensystem im Hirne annehmen: 1. das Schenkelsystem — das sich von unten nach oben ausbreitende und die Hemisphären bildende —, 2. das Balken- oder Commissurensystem — den Bindungs-Apparat beider Hirnhälften —, 3. den Leitungs-Apparat — den peripherischen Theil. —

Die Nervenfäden setzen jedes Organische mit dem Hirn und dem Rückenmark in einen ununterbrochenen

Zusammenhang. Ihr Vermögen besteht im Percipiren, Reagiren und Fortleiten eines erhaltenen Eindrucks zum Hirn und zum Rückenmark. Ihr Percipiren ist Empfinden, allein ohne Bewusstseyn, denn dazu kömmt es nur im Hirne, aber auch niemals ohne Integrität der Nervenfäden. So ist's auch bei der Leitung vom Hirne aus; dem Willen wird eben so wenig gehorcht, wenn die Nervenfäden feindselig angefacht werden. Eine Leitung zum und eine andere vom Hirne cessirt nach dem Unterbinden, Abschneiden, oder Drücken der Nerven. Zum Bewusstseyn zu gelangen, gehört folglich ungestört gebliebener Connex zwischen dem peripherischen und dem Centralnervensystem. — Die Eintheilung der Nerven in animalische, organische und motive darf nicht so streng abgesondert genommen werden, weil viele Sinnesnerven zugleich auch Fäden abgeben, die zu den Muskeln und zu den Gefässen gehen. Alle Nerven am Arme, und besonders der Medianus, sind so gut Tastnerven, als motive Nerven; der Ramus tertius Trigemini ist Geschmacks- und motiver Nerve.

Jeder Nerve ist, so wie er seinen knöchernen Behälter verlässt, in einer Scheide — Neurilema s. Neurilyma — ausserhalb der Schädelhöhle eingeschlossen, die zwar mit der dura Mater zusammenhängt, aber keine Fortsetzung derselben ist. Diese Membran hat vielmehr Oeffnungen, durch welche die Nerven treten. Nicht allein das Neurilem, sondern auch die Nervenfäden haben Blutgefässe [1]), die Arterien der letzten laufen nach der Länge der Nerven-

1) Fasc. III. Tab. additit. Fig. 5.

fäden, was sich an injicirten, quer durchgeschnittenen Nerven deutlich zeigt.

ABGANG DER MARKFIBERN VON DER MEDULLA OBLONGATA — ORIGO NERVORUM ENCEPHALI. — PERIPHERISCHE AUSBREITUNG INNERHALB DER CALVARIA.

1. Der Olfactorius besteht aus denjenigen Fibern, die mit denen des Cruris cerebri bis zum Corpus striatum gemeinschaftlich fortgehen, diese daselbst verlassend, aus der untern Fläche desselben, in der Gegend der Substantia perforata antica hervorkommen [1]). Die 3 weissen Fäden [2]), die für die Wurzeln gehalten werden, sind nur auf der Oberfläche sichtbar gewordene Theile derselben. In der Gegend, wo sich die Fibern des Cruris cerebri und des Cruris fornicis anterioris kreuzen, da, wo die Commissura anterior aus dem Corpus striatum herauskömmt, liegt ein starker Fascikel, der zum Nervus olfactorius übergeht. Alle andern Fibern, die sich nicht in den Nerven concentriren, laufen zum Hemisphaerium fort. Der so hervorgesprossene Nerve liegt als ein breiter Bündel in einem Sulcus des Lobi cerebri anterioris und geht in ein Ganglion — **Bulbus cinereus** — über.

2. Der Opticus wird von denen Fibern gebildet, welche von dem Schenkelsystem da abgehn, wo es bis zur Pons Sylvii, zum Thalamus Nervi optici und zum Corpus geniculatum gekommen ist [3]). Die Fibern

1) Fasc. III. Tab. additit. Fig. 3. 2. 5.

2) Fasc. I. Tab. XII. ⁎⁎. und s. Tab. XIII. e. Tab. XIX. Fig. 1. e. f. f. f. i.

3) Fasc. I. Tab. XXVIII. Fig. 1. f. g h. i. Fig. 2. g. h. i. k.

beider Nerven gehen, wenn sie sich um die Crura cerebri herumgeschlagen haben, vor dem Tuber cinereum, auf der Oberfläche, hinten, wo's Chiasma anfängt, und vorn, wo's aufhört, halbmondförmig in einander über — Commissura Nervorum opticorum — [1]), so dass man das Chiasma nur für ein Communiciren beider Nerven mit einander halten sollte. Dringt man aber tiefer ein — von unten nach oben — und nimmt die halbmondförmig von einem Nerven zum andern hinübergehenden Fibern hinten am Chiasma weg, so zeigen sich Fibern, die z. B. vom linken Thalamus kommen, durch's Chiasma gehen und sich zum rechten Nervus opticus begeben [2]). Diese liegen aber sowol im Chiasma, als auch im Nerven tiefer und sind auch weniger zahlreich und dünner, als die Fibern, die vom Thalamus herkommen und zum Nerven der nämlichen Seite gehen [3]). — Diese Decussation und dieser Commissurenapparat scheint dafür zu sprechen, dass wir nur mit beiden Augen einfach, und nicht doppelt, sehen. Damit verhält's sich demnach eben so, wie mit unserm doppelten Hirn. —

---

1) Fasc. III. Tab. additit. Fig. 1. 1. 1. Fig. 2. 1.

2) Fasc. III. Tab. additit. Fig. 2. 2.

3) Der allergrösseste Theil der Fibern geht also nicht vom Thalamus zum Sehnerven der entgegengesetzten Seite, sondern nur der geringste. — Wie es auf den angedeuteten Figuren dargestellt worden ist, so habe ich's bei allen meinen Untersuchungen gefunden. Den stärksten Theil der Fibern, welcher sich hinter der Decussation von einem Nerven zum andern begibt, möchte ich an das Commissuren-System anreihen, und daher glauben, wie wir zwar zwei Hirne haben, damit aber nur einfach functioniren, weil beide durch die Commissuren mit einander verbunden sind, so sähen wir auch nur mit beiden Augen einfach, oder in beiden Thalamis käme es nur zu Einer Perception.

Wie wir mittelst des Commissuren - Systems alles von aussen her einfach empfangen, so sehen wir auch nur Ein Bild vor uns. — Hätte Gall die Decussation so deutlich gesehen, würde er wol nicht behauptet haben, wir sähen nur mit Einem Auge.

3. Der Oculomotorius geht von den Fibern des Hirnschenkels ab [1]). Ich habe aber noch einen besonderen Faden von denen Fäden, die durch's Corpus olivare gehen, herleiten können [2]).

4. Der Patheticus ist ein Sprössling der Fibern des Cruris cerebelli ad Corpora quadrigemina, der von ihnen abgeht, ehe sie durch die Corpora quadrigemina strahlen [3]), und entspringt daher nicht von der Valvula cerebelli, was auch in so fern, als diese zu den Commissuren gehört, von denen doch keine Nerven entspringen, nicht seyn kann.

5. Der Trigeminus entspringt mit 2 Wurzeln — Portio major und minor — vom Crus medullae oblongatae ad Corpora quadrigemina. a) Die Portio major ist ein seitwärts abgehender Strang, der vom Crus medullae oblongatae ad Cerebellum — Corpus restiforme — bedeckt ist, so dass dasselbe, um diesen Nerven zu sehen, seitwärts geschoben werden muss, dann zwischen die Fibern des Cruris cerebelli ad Pontem Varolii durchgeht, und neben dieser als ein breiter Strang aus den quer laufenden Fasern des gedachten Schenkels heraustritt. Man muss, um diesen Nerven

---

1) Fasc. I. Tab. XXVIII. Fig. 4. f. g. h. Tab. XXI. Fig. 1. e.
2) Fasc. I. Tab. XXVI. Fig. 1. t. t. t.
3) Fasc. I. Tab. XXI. Fig. 2. o.

darzustellen, die Valvula cerebelli mit dem Crus cerebelli ad Corpora quadrigemina wegnehmen, den Ventriculus quartus öffnen, das Crus medullae oblongatae ad Cerebellum seitwärts und die obere Lage der Fibern des Cruris cerebelli ad Pontem Varolii mit dem Scalpellstiele von den untern wegschieben. Der Nerve zeigt sich dann bandförmig, aus Längenfasern bestehend und zwischen den querlaufenden Fibern des Schenkels des kleinen Hirns zur Brücke liegend [1]). Auch lässt er sich mit mehren andern Nerven dadurch darstellen, dass die Medulla von hinten nach vorn gegen die Pons Varolii hingezogen wird und man ihn dann zwischen dem Corpus restiforme und dem Boden der vierten Hirnhöhle aufsucht [2]). — b) Die Portio minor entspringt ebenfalls vom Crus Medullae oblongatae ad Pontem Sylvii, aber näher gegen den Ventriculus quartus — also von der hintern, den Boden der 4ten Hirnhöhle bildenden, Fläche des gedachten Schenkels und lässt sich nicht so tief abwärts, als die Portio major verfolgen. Sie tritt durch eine besondere höher liegende Spalte zwischen den Fibern des Cruris Cerebelli ad Pontem Varolii [3]), geht quer über die Portio major herüber zur hintern Fläche des Ganglii Gasseri und bildet besonders den Nervus crotaphiticus und buccinatorius. Die Fibern der Portio major gehen ausschliesslich durch das Ganglion Gasseri, die der minor nicht.

---

1) Fasc. I. Tab. XXXI. Fig. 3. h. k. Tab. XXVIII. Fig. 3. f. g. Fig. 4. a. a. a.

2) Fasc. I. Tab. XXXIII. Fig. 3. h.

3) Fasc. I. Tab. XXXI. Fig. 2. s. Fig. 3. l. Tab. XXXII. Fig. 3. q. q.

6. Der Abducens ist ein besonderer Strang der Pyramide, der nicht mit durch die Pons Varolii geht [1]).

7. Der Facialis ist wie der Trigeminus ein Sprössling des Cruris medullae oblongatae ad corpora quadrigemina und entspringt zwischen den beiden Wurzeln des Auditorius, gleich hinter dem Glossopharyngeus [2]).

8. Der Auditorius keimt mit 2 Wurzeln aus dem Crus medullae oblongatae ad corpora quadrigemina hervor. Die Eine kömmt von dem Boden der vierten Hirnhöhle, folglich von der Fläche dieses Schenkels, und die Andere von dem Rande desselben. Zwischen den beiden Wurzeln liegt das Corpus restiforme [3]).

9. Der Glossopharyngeus ist die Fortsetzung der Fibern des Cruris medullae oblongatae ad corpora quadrigemina. Er nimmt seinen Ursprung zwischen dem Vagus und dem Facialis [4]).

10. Der Vagus hat mit dem Trigeminus, Facialis, Auditorius und Glossopharyngeus gleichen Ursprung [5]).

11. Der Hypoglossus wird durch mehre Wurzeln seitwärts von den Fibern der Pyramide gebildet [6]).

12. Der Accessorius Willisii wird durch die Fibern der Medulla spinalis und oblongata gebildet [7]).

---

1) Fasc. I. Tab. XX. c.
2) Fasc. I. Tab. XXXIII. Fig. 3. i.
3) Fasc. I. Tab. XXXIII. Fig. 3. e. f. g.
4) Fasc. I. Tab. XXXIII. Fig. 3. k.
5) Fasc. I. Tab. XXXIII. Fig. 3. l.
6) Fasc. I. Tab. XII. 11.
7) Fasc. I. Tab. XII. 12. Fasc. II. Tab. II. 65. — Angiolog. Fasc. I. Tab. VIII. 2.

PERIPHERISCHE AUSBREITUNG DER HIRNNERVEN AUSSERHALB DER BASIS CRANII.

I. NERVUS OLFACTORIUS — PAR PRIMUM —.

Aus dem länglichrunden Ganglion — Bulbus cinereus — kommen viele zarte Fäden heraus, die, von der dura Mater scheidenförmig begleitet, durch die Lamina cribrosa ossis ethmoidei vorwärts, gerade abwärts, und rückwärts gehen. Sobald sie zur Nasenhöhle gelangt sind, vereinigen sie sich und bilden einen Plexus, der mehr Eine Nervenmasse ausmacht, als aus einzelnen Fäden besteht. Der Plexus sowol, wie die Fortsetzung der dura Mater vermischen sich mit der Membrana pituitaria parenchymatös.

Die Ausstrahlung aus dem Ganglion, was aus grauer Masse besteht, ist 2fach: — Aus der untern Fläche des Ganglion kommen zwar alle Fäden, diejenigen aber, welche von der innern Seite des Ganglion kommen und durch die Oeffnungen der Lamina cribrosa treten, die der Crista galli zunächst liegen, gehen zur Membrana septi narium und werden Rami interni genannt [1]). Sie befinden sich an derjenigen Fläche dieser Membran, die dem knöchernen und cartilaginösen Septum narium zugewandt ist — folglich zwischen dem Septum narium und zwischen dessen Involucrum —. Aber diejenigen Fäden, welche von

1) Fasc. III. Tab. XIX. 1. Hier ist das Septum osseum weggenommen worden und so sind die Rami interni des rechten N. olfactorius dargestellt. Dasjenige Involucrum, was zur Auskleidung der rechten Nasenhöhle gehört, ist mit der Nervenausbreitung geblieben. Fasc. III. Tab. XXI. 1. 1. 2. 2. zeigt an den Überzügen des Septi die Ausbreitungen beider Riechnerven. Von dem stehengebliebenen Septum ist an beiden Seiten die Membrana pituitaria getrennt worden.

der äussern Gegend des Ganglion ausgehen und durch die der Orbita zunächst liegenden Oeffnungen der Lamina cribrosa treten, gehen zu jenem Theile der Membrana pituitaria, der die Conchae narium einhüllt. Sie liegen auch an derjenigen Fläche des Involucrum, die gegen die Muscheln hingerichtet ist, und werden Rami externi [1]) genannt.

Die Rami interni lassen sich nur oben am Septum darstellen und nicht ganz herunter bis gegen den Boden der Nasenhöhle hin verfolgen. So verhält's sich auch mit den Ramis externis, die man kaum bis zur Concha media sich ausbreiten sieht.

Dass nur das Par primum olfactive Sensibilität besitze, dafür sprechen der Ursprung der feinen Fäden aus einem Ganglion, ihre netzförmige Ausbreitung, die mit der Membrana pituitaria Ein Parenchyma ausmacht und mehr einer membranösen, als fadenförmigen Entwicklung gleicht, so dass ich sie mit der Endigung des Nervus cochleae vergleichen möchte. Der Riechnerve scheint zu der Schleimhaut in der Nasenhöhle in der nämlichen Beziehung zu stehen, wie das Organ des Tastens zu den allgemeinen Bedeckungen. Wie die Nerven des Tastens sich mit diesen parenchymatös verbinden, so verbindet sich das erste Nervenpaar auch mit jener. Die Schleimhaut ist nur

1) Fasc. III. Tab. XXII. Fig. 1. 2. Durch 2 sind die Rami externi der rechten Seite angedeutet und 1 stellt das Involucrum concharum der rechten Seite dar, von welchem die Conchae der rechten Seite weggenommen worden sind. 3 bezeichnet die Fläche des Involucrum septi der rechten Seite, die gegen die Nasenhöhle hingerichtet ist und 4 bezeichnet die Rami interni der linken Seite. Zwischen 3 und 4 fehlt das Septum.

in so fern das Organon olfactus, als sich ihrem Parenchyma die Plexus paris primi einmischen.

Sie hat aber ausserdem noch eine für die olfactive Sensibilität höchst wichtige Function. Sie dient nämlich dem Geruchsorgan zum Schutz, um ein zu starkes Einwirken der riechbaren Stoffe zu verhindern, wesswegen die olfactiven Nerven auch immer an ihrer innern Fläche liegen. — Diess ist wieder eine ähnliche Einrichtung, wie bei'm Tastsinn durch die Epidermis besorgt. — Ueberhaupt liegen ja die Endigungen der Nerven nirgends ganz frei. — Dann ist die Schleimhaut für die olfactive Sensibilität wieder von der grössten Wichtigkeit, in so fern sie den Schleim absondert, der das Geruchsorgan bei der Aufnahme der riechbaren Stoffe in den gehörigen Perceptions-Zustand versetzt. Dass es viel bei'm Riechen auf einen feuchten Zustand der Nase ankömmt, geht daraus hervor, weil wir bei nicht feuchter Schleimhaut wenig, oder gar nicht, und bei fehlerhafter Qualität des Schleimes falsch riechen.

Und endlich ist die Schleimhaut der Aufnahmspunkt der Organe des vegetativen Lebens, dem die olfactiven Organe ihre organische Erhaltung zu verdanken haben. Die Schleimsecretion und die Nutrition der olfactiven Gebilde hängen von den vegetativen und von den die Secretion dirigirenden Nerven, wie auch von den Haargefässen ab. Erste sind die Aeste des Nervus ethmoidalis und Nasopalatinus Scarpae für das Involucrum septi, und für das Involucrum concharum die Nervi nasales aus dem Sphenopalatinus, oder dem Pterygopalatinus. Dass

diese Nerven keine olfactive Sensibilität besitzen, dafür scheint ihr von den olfactiven Nerven ganz verschiedener Bau zu sprechen. Sie sind nämlich dünne Längenfäden, die sich mit den dickern Aesten des Geflechtes des Paris primi nicht verbinden, sich bei Weitem nicht so zahlreich, als jene verbreiten, und immer neben den Arterien liegen, um den Kreislauf zu dirigiren. — Letzte sind die Arteria ethmoidalis und die Arteria septi narium aus der Sphenopalatina, oder Pterygopalatina für das Septum, und für das Involucrum concharum sind's die Arteriae nasales aus der Sphenopalatina. — Dass diese Nerven und Arterien nur für das vegetative Leben und für die Secretion bestimmt sind, dafür spricht, wie mich dünkt, dass sie in gleicher Eigenschaft zum Involucrum palati duri, was doch wol nicht der Sitz des Geschmacks ist, gehen.

Ausserdem wären noch manche Gründe für die gegebenen Ansichten anzuführen, die ich aber übergehe, weil ich mich bloss auf das Anatomische beschränke. — Dass die Anhangshöhlen keine olfactive Sensibilität besitzen, ist wol gewiss; denn das erste Nervenpaar schickt durchaus keine Aeste in sie hinein. Dass sie aber, gleich der Membrana pituitaria narium, für die Befeuchtung der Nasenhöhle zu sorgen haben, dafür scheinen mir zu sprechen ihr Bau, der einer secernirenden Membran — mehr einer serösen, als einer Schleimhaut — gleicht, und ihre Ausführungsgänge, die alle in die Nasenhöhle übergehen.

Wenn ich nun gern annehme, die die Nebenhöhlen auskleidende Haut sondere eine wässerige Feuch-

tigkeit, oder wässerigen Schleim ab, so finde ich keinen Grund, sie für nervenlos zu halten. Mich dünkt, ohne Nerven komme keine Secretion zu Stande, und dann schickt der Nervus dentalis superior Aeste genug zum Involucrum des Sinus maxillaris. Gehen diese vorbei, so frage ich, ob denn die Arterien auch vorbei gehen? Ich habe die Membrana sinus maxillaris so injicirt, dass sie nicht allein an der äussern und innern Wand roth ist, sondern ich habe auch bei'm Durchschneiden die Gefässe im Parenchyma gefunden. Nun glaube ich, wo Gefässe sind, sind auch Nerven. Ebenfalls habe ich Nerven durch Canäle im Knochen bis in den Sinus frontalis [1]) verfolgt.

II. NERVUS OPTICUS — PAR SECUNDUM —.

Ist er bis zu den Häuten des Augapfels gekommen, trennen sich seine bis zu dieser Stelle bündelförmig zusammengedrängt gewesenen Fibern, gehen durch die siebförmigen Oeffnungen der Häute des Auges und entfalten sich hierauf membranös, wie der Auditorius sich schneckenförmig windet und die Nerven des Tastens sich auch wol membranös enden. Als nervöse Entfaltung des Sehnerven besitzt die Retina lediglich das Vermögen, den Eindruck des Lichtes zu percipiren und zum Opticus fortzupflanzen, der dann das Empfangene zum Hirn überträgt. — Die Retina besitzt nur optische Sensibilität, in so fern sie Ausbreitung des Sehnerven ist, und ihre Empfindlichkeit, so wie auch ihr vegetatives Leben hängt von dem Nervus centralis und der Arteria centralis retinae ab. — Die Retina geht ganz offenbar bis zum Rande

1) Fasc. III. Tab. XXII. Fig. 2. 3.

der Linsencapsel [1]) und hört da auf, wo die vordere Platte des Strahlenblättchens sich mit der vordern Capselwand vermischt.

III. NERVUS OCULOMOTORIUS — PAR TERTIUM —.

Auf zwei Sinnesnerven folgt ein motiver, der die Muskeln des Augapfels dirigirt, durch welchen aber auch der Nervus sympathicus maximus Einfluss auf's Hirn und auf's Auge hat [2]). — Bei'm Durchgang durch die Fissura orbitalis superior liegt er an der innern Seite des Patheticus und des Ophthalmicus und unterhalb des Opticus. Sobald er in die Orbita getreten ist, versorgt er mit seinen Aesten alle Muskeln, ausgenommen den Musculus abducens — rectus externus —, für welchen der Nervus abducens — Par sextum — bestimmt ist, und den Musculus obliquus superior, — patheticus — zu welchem der Nervus patheticus — Par quartum — geht. — Demnach hat er zu versorgen die 5 übrigen Muskeln in der Orbita. — Nach seinem Hineintreten in die Orbita wird er — von aussen nach innen zergliedert — bedeckt vom Patheticus und Ophthalmicus und spaltet sich in 2 Aeste: 1) in den *Ramus superior*, und 2) in den *Ramus inferior*. —

1. RAMUS SUPERIOR.

Er geht zu den Muskeln, welche oben liegen, nämlich zum Levator palpebrae superioris, und zum Rectus superior [3]).

---

1) Fasc. III. Tab. XVIII. Fig. 3.

2) Fasc. II. Tab. II. d. Tab. III. f. Tab. IV. f. — Fasc. III. Tab. XVI. q. Tab. XVII. v. Tab. XXIII. n.

3) Man muss den Processus orbitalis ossis frontis durchmeisseln, weg-

2. RAMUS INFERIOR [1]).

Er geht zu den Muskeln, welche unten liegen, und theilt sich: a) in den Ramus internus [2]). Der geht unter den Opticus weg zur innern Fläche des Rectus internus; — b) in den Ramus medius [3]), welcher seine Aeste zur innern Fläche des Rectus inferior schickt; — c) in den Ramus externus [4]), welcher zwischen dem Opticus und dem Rectus externus zum Obliquus inferior geht. Ehe er dahin kömmt, gibt er die Radix brevis Ganglii ciliaris [5]).

IV. NERVUS PATHETICUS — PAR QUARTUM —.

Das ist der zweite motive Nerve nach den beiden ersten Sinnesnerven, und wieder ein Ast, durch welchen der Sympathicus auf's Hirn und auf den Obliquus superior wirken kann. Dieser sehr dünne Nerve geht ausschliesslich zum Obliquus superior — Patheticus — [6]).

V. NERVUS TRIGEMINUS — PAR QUINTUM —.

Die aus dem Ganglion Gasseri herauskommenden 3 Aeste sind für das vegetative Leben, für die Bewegung

---

brechen, das Fett wegnehmen, die beiden Muskeln reinigen und die Äste des Rami superioris an der innern Fläche der Muskeln aufsuchen. Der Ramus superior geht über den Opticus herüber. Fasc. II. Tab. III. g. Tab. IV. g. — Fasc. III. Tab. XXIII. o.

1) Fasc. II. Tab. III. h. Tab. IV. h. — Fasc. III. Tab. XXIII. p.

2) Fasc. II. Tab. III. k. — Fasc. III. Tab. XXIII. q. Um diesen Ast zu sehen, muss man den Opticus aufheben, oder durchschneiden.

3) Fasc. II. Tab. III. l. — Fasc. III. Tab. XXIII. r.

4) Fasc. III. Tab. XVII. x. Tab. XXIII. s.

5) Fasc. II. Tab. II. f. — Fasc. III. Tab. XVI. r. Tab. XVII. z. Tab. XVIII. p.

6) Fasc. II. Tab. II. g. Tab. IV. 23.

mehrer Muskeln und für den Geschmack bestimmt. Ausserdem verbindet sich dieser Nerve noch mit dem Facialis und mit dem Sympathicus magnus. — Seine 3 Aeste sind: 1. Der *Ramus primus — Ophthalmicus, s. Orbitalis;* — 2. *Ramus secundus — Maxillaris superior —;* 3. *Ramus tertius — Maxillaris inferior —.*

I. RAMUS PRIMUS — OPHTHALMICUS [1] —.

Ist er durch die Fissura orbitalis superior getreten, theilt er sich in 3 Aeste: 1. in den **Lacrymalis**; 2. in den **Nasociliaris**; 3. in den **Frontalis**.

1. **Nervus lacrymalis.** Er steht der Function der Thränenorgane vor und dringt mit den Aesten der Arteria lacrymalis in's Innerste des Parenchyma der Glandula lacrymalis [2]). Er ist der feinste Ast des Ophthalmicus, geht hart an der innern Wand der Orbita zur Glandula lacrymalis, deren untere Fläche umgeschlagen und dann eingeschnitten werden muss, wenn man die vielen feinen Aeste in ihrem Parenchyma verfolgen will. Von diesen Aesten der Thränendrüse gehen mehre wieder zum Musculus orbicularis palpebrarum und verbinden sich mit dem Nervus facialis und supraorbitalis. — Sehr leicht zerstört man den feinen Lacrymalis bei'm Präpariren. Desswegen präparire man erst den Musculus rectus superior und externus, zwischen welchen man ihn finden wird. Hierauf muss die äussere Wand der Orbita vorsichtig weggenommen werden, nachdem der Processus orbitalis ossis frontis schon entfernt worden ist.

1) Fasc. II. Tab. II. s.

2) Fasc. II. Tab. II. t. Tab. IV. 18. — Fasc. III. Tab. XVI. h. h. Tab. XX.

2. Ramus nasociliaris [1]). Er ist ein Nerve für's Auge, für's vegetative Leben des Geruchssinnes und für den Schleimapparat der Organe, die die Thränen in die Nase leiten. Um zu diesen Organen zu gelangen, spaltet er sich in 4 Aeste:

a) Radix longa Ganglii ciliaris, s. ophthalmici [2]). Das ist ein sehr feiner Faden, der zwischen dem Rectus superior und externus an der äussern Seite des Nervi optici zum Ganglion ophthalmicum geht. — Mittelst dieses Astes wirkt der Sympathicus magnus auf's Auge.

b) Ein besonderer Nervus ciliaris [3]). Er hat mit den Ciliaribus Ganglii ophthalmici gleichen Fortgang.

c) Nervus ethmoidalis, s. Nervus septi narium superior [4]). Er geht über den Nervus opticus und über den Rectus internus herüber und unter den Obliquus superior weg, tritt mit der Arteria ethmoidalis durch das Foramen ethmoidale anterius aus der Orbita in die Basis cranii. Von hieraus geht er, immer die Arteria ethmoidalis begleitend, durch ein Foramen anticum Laminae cribrosae ossis ethmoidei in die Nasenhöhle. Auf diesem Wege geht er unter das Os nasi proprium weg, in einem Sulcus dieses Knochens liegend, über den Rücken des Septi narium herüber, schickt durch einen knöchernen Canal einen feinen Ast

1) Fasc. II. Tab. II. v. — Fasc. III. Tab. XVI. m. Tab. XVIII. Fig. 1. *. Tab. XXIII. v.

2) Fasc. II. Tab. II. w. — Fasc. III. Tab. XVI. n. Tab. XVII. 17. Tab. XVIII. m. Tab. XXIII. w.

3) Fasc. II. Tab. II. x. — Fasc. III. Tab. XXIII. z.

4) Fasc. II. Tab. II. y. — Fasc. III. Tab. XVII. 18. Tab. XIX. 2.2. 3.3. Tab. XX. 2. Tab. XXI. 5.5.

in den Sinus frontalis [1]), Aeste in die Cellulae ethmoidales anteriores, zur Membrana pituitaria Septi und Concharum narium und endigt sich an der innern Fläche des Nasenflügels und an der Nasenspitze, wo er sich mit den Ramis nasalibus des Infraorbitalis verbindet [2]). Er ist der obere vegetative Nerve der Nasenhöhle, der mit der Arteria ethmoidalis für das vegetative Leben des Geruchsorganes und für die Secretion des Schleimes sorgt.

d) Nervus infratrochlearis [3]). Er geht unter die Trochlea Musculi trochlearis weg, schickt Aeste an die Caruncula lacrymalis [4]) und verbindet sich mit dem Nervus supratrochlearis — vom Frontalis — hinter der Trochlea [5]).

3. Nervus frontalis. Dieser ist der stärkste von den 3 Aesten des Ophthalmicus, liegt am oberflächlichsten, gleich unter dem Processus orbitalis ossis frontis und geht längs der innern Wand der Orbita gegen das Foramen supraorbitale und gegen die Trochlea [6]). Er ist ein motiver und ein die Secretion der Caruncula lacrymalis und der Schleimhaut des Saccus lacrymalis dirigirender Nerve. Um diese Functionen auszuführen, theilt er sich in 2 Aeste. Diese sind:

---

1) Fasc. III. Tab. XXII. Fig. 2. 3.

2) Daher rührt die grosse Empfindlichkeit, wenn man bei'm Schnupfen und auch bei manchen Augenentzündungen diese Theile der Nase berührt. Daher das Thränen des Auges, wenn die Nasenspitze bei einer gesteigerten Empfindlichkeit berührt wird. Es pflanzt dieser Nerve dann den Eindruck auf den Nervus lacrymalis fort.

3) Fasc. II. Tab. II. z. — Fasc. III. Tab. XXIII. 2.

4) Fasc. II. Tab. VI. o.

5) Fasc. II. Tab. VI. p. — Fasc. III. Tab. XVII. 25. Siehe die Beschreibung des Supratrochlearis.

6) Fasc. II. Tab. II. 2. Tab. IV. 19.

a) Ramus supraorbitalis — frontalis major [1]) —. Er geht mit der Arteria supraorbitalis durch das Foramen supraorbitale zur innern Fläche des Orbicularis palpebrarum und zum Musculus frontalis [2]). In Hinsicht seines Ueberganges zum Orbicularis palpebrarum gehört er auch zu den Nerven, die für die Organe bestimmt sind, wodurch die Thränen zum Canthus oculi internus geleitet werden.

b) Ramus supratrochlearis — frontalis minor [3]) —. Der ist dünner, als der vorige, geht über den Obliquus superior, schickt Aeste zum Orbicularis palpebrarum und vereiniget sich hinter der Trochlea mit dem Infratrochlearis [4]). Beide Trochleares sind demnach motive Nerven und, indem sie zur Caruncula lacrymalis gehen, dirigiren sie die Schleimsecretion dieser Organe.

2. RAMUS SECUNDUS TRIGEMINI — MAXILLARIS SUPERIOR [5]) —.

Er verbindet sich mit dem Nervus facialis, wird hierauf ein der Schleimsecretion in der Nase und im Munde vorstehender Nerve, vereinigt sich sodann wieder mit dem Nervus facialis und dem Sympathicus maximus, sorgt für die Function der secernirenden Membran im Sinus maxillaris, hält das vegetative Leben der Zähne in dem Oberkiefer, so wie des Oberkie-

1) Fasc. II. Tab. II. 3. Tab. IV. 20. — Fasc. III. Tab. XVI. i. i. k. Tab. XVII. 23.
2) Fasc. III. Tab. XX. 10.
3) Fasc. II. Tab. II. 4. Tab. IV. 21. — Fasc. III. Tab. XVI. l. Tab. XVII. 24.
4) Fasc. II. Tab. II. 1. — Fasc. III. Tab. XVII. 25.
5) Fasc. II. Tab. II. 8.

fers selbst aufrecht, und anastomosirt endlich wieder mit dem Nervus facialis und mit dem Nervus ethmoidalis. — Wenn er durch's Foramen rotundum ossis sphenoidei gegangen ist, tritt er in die Fissura sphenopalatina und theilt sich in 4 Aeste. Sie sind: 1) Subcutaneus malae; 2) Sphenopalatinus s. Ganglion sphenopalatinum; 3) Dentalis superior; 4) Infraorbitalis. Ich habe auch einen Ramus anastomoticus zwischen dem Maxillaris superior und dem Sympathicus im Canalis caroticus gefunden [1]).

1. Ramus subcutaneus malae [2]). Aus der Fissura sphenopalatina tritt er durch die Fissura orbitalis inferior in die Orbita, geht längs der Superficies orbitalis ossis zygomatici durch das Foramen ossis zygomatici zur Orbita heraus und verbindet sich mit den Ramis facialibus Communicantis faciei — Paris septimi —. Das ist ein Nerve, der mir weiter nichts zu nützen scheint, als das 5te Nervenpaar mit dem 7ten zu verbinden.

2. Ramus sphenopalatinus. In der Fissura sphenopalatina liegend, ist er bald ein kurzer, breiter, aus mehren Fäden gebildeter Nerve, bald ein rundes Ganglion — Ganglion sphenopalatinum [3]) — und lässt 3 Aeste aus sich herausgehen. Diese sind: — a) Ramus pterygopala-

1) Fasc. III. Tab. XVIII. Fig. 1. R.

2) Fasc. II. Tab. II. 10. Tab. VI. 11. Tab. VIII. d. — Der Subcutaneus malae gibt zuweilen auch einen Ast an die Thränendrüse. Fasc. II. Tab. II. 11.

3) Fasc. II. Tab. II. 12. Tab. III. 8. Tab. IV. n. Tab. VI. 12. Tab. VIII. f. Tab. XI. m. — Fasc. III. Tab. XIX. a. Tab. XVI. y. Tab. XVII. 30. Tab. XVIII. Fig. 1. S.

tinus; — b) Ramus nasopalatinus Scarpae; — c) Ramus Vidianus.

a) Ramus pterygopalatinus — descendens[1]) —. Er spaltet sich in 2, oder 3 Aeste, welche, je nachdem 2 oder 3 Canales pterygopalatini sind, durch diese Canäle gehen. Durch den Canalis pterygopalatinus anterior — major —, welcher von dem Processus pterygoideus — pyramidalis — ossis palati und von der angrenzenden Maxilla superior gebildet wird, geht der Ramus anterior. Durch den Canalis pterygopalatinus posterior — minor — geht der Ramus posterior — minor — und durch den Canalis pterygopalatinus exterior — minimus — der Ramus exterior — minimus. — Diese 3 Aeste kommen aus den untern, gegen das Palatum durum hingerichteten Oeffnungen gedachter Canäle heraus und gehen zur obern Fläche des Involucri palati duri. — Sie liegen an derjenigen Fläche dieses Involucri, die sich mit dem Palatum durum verbindet. — Mit ihnen gehen zugleich durch die Canales pterygopalatini die Arteriae pterygopalatinae, welche aus der Arteria maxillaris interna kommen. (Siehe das Weitere bei'm Nasopalatinus Scarpae).

b) Ramus nasopalatinus Scarpae — internus[2]) —. Aus der Fissura sphenopalatina kommend, tritt er durch das vom Processus orbitalis und sphenoi-

1) Fasc. II. Tab. II. 15. Tab. III. 10. Tab. IV. t. Tab. VI. 13. — Fasc. III. Tab. XVII. 31. Tab. XVIII. Fig. 1. T. Tab. XIX. 13. (Die Arteriae pterygopalatinae mit den Nervis pterygopalatinis aus dem Ganglion sphenopalatinum a.) Tab. XVI. 1.

2) Fasc. II. Tab. II. 17. Tab. III. 9. Tab. IV. s. — Fasc. III. Tab. XVIII. Fig. 1. V. Tab. XIX. 11.

dalis partis perpendicularis ossis palati gebildete Foramen sphenopalatinum [1]) in die Nasenhöhle, läuft an der innern Fläche der Membrana mucosa Septi narium — zwischen dieser Membran und dem Septum narium — mit der Arteria septi narium am Septum herab, geht mit ihr durch den Canalis incisivus [2]) und verbindet sich mit den Aesten des Nervus pterygopalatinus. — Die Secretion des Schleimes in der Nasen- und Mundhöhle wird folglich von dem Nervus pterygopalatinus, von dem Nasopalatinus Scarpae und von dem Ethmoidalis dirigirt. Wir riechen eben so wenig mit dem Ethmoidalis und mit dem Nasopalatinus Scarpae, als wir mit dem Pterygopalatinus schmecken. — Wie der Ethmoidalis und der Nasopalatinus Scarpae für die Befeuchtung des Geruchsorgans sorgen, so thun das die Pterygopalatini bei'm Geschmacksorgan.

c) Ramus Vidianus — recurrens [3]) —. Aus der Fissura sphenopalatina geht er in den Canalis Vidianus — pterygoideus —, der der Fissura sphenopalatina gerade gegen über liegt und spaltet sich in 2 Aeste. Diese sind: aa) Ramus superficialis — petrosus [4]) —; — bb) Ramus profundus — sympathicus [5]) —.

---

1) Fasc. II. Tab. II. 16.

2) Fasc. III. Tab. XVIII. Fig. 1. W. Tab. XIX. 12.

3) Fasc. II. Tab. II. 13. Tab. III. r. Tab. IV. o. Tab. VIII. g. Tab. XI. n. — Fasc. III. Tab. XVI. 3. Tab. XVII. 33.

4) Fasc. II. Tab. II. 14. Tab. III. t. Tab. IV. q. — Fasc. III. Tab. XVII. 35. Tab. XVIII. Fig. 1. 14. Tab. XXIV. h. Tab. XXV. q. Tab. XXVI. k. Tab. XXVII. 10. Tab. XXVIII. 6.

5) Fasc. II. Tab. III. s. Tab. IV. p. Tab. VIII. h. — Fasc. III. Tab. XVI. 5. Tab. XVII. 34.

aa) Ramus superficialis. Er begibt sich zwischen dem knorpeligen Theil der Tuba Eustachii und dem Os sphenoideum in die Basis cranii, geht hinter den Ramus tertius Trigemini weg [1]), tritt durch die Apertura spuria in den Canalis Fallopii, verbindet sich mit dem Ramus Jacobsonii [2]) und gibt zuweilen dem Musculus mallei internus einen feinen Ast [3]), der sonst vom Nervus facialis entspringt. Zuweilen gehen auch mehre feine Aeste von ihm zum genannten Muskel [4]). Hierauf geht er zum Genu Nervi facialis über [5]).

bb) Ramus profundus. Er geht in die dem Canalis Vidianus gegen über liegende Apertura interna des Canalis caroticus und verbindet sich mit dem Ramus sympathicus Nervi abducentis. (Siehe Nervus sympathicus maximus).

3. Ramus dentalis superior posterior [6]). Er schickt feine Aeste zum Involucrum maxillae superioris, die mit den Zweigen der Arteria dentalis superior durch die Foramina alveolaria der äussern Wand des Antri Highmori zur Membrana sinus maxillaris in die Substantia spongiosa gehen, welche sich am Margo alveolaris zwischen den Wurzeln der Zähne befindet, wo der Knochen nicht hohl ist.

---

1) Fasc. II. Tab. II. 14.

2) Fasc. III. Tab. XXV. *. Z. (Z fehlt auf der Kupfererklärung.) Tab. XXVI. p. Tab. XVII. m. Tab. XVIII. Fig. 1. 6.

3) Fasc. III. Tab. XXVI. l.

4) Fasc. III. Tab. XXVIII. 7.

5) Fasc. II. Tab. III. t. u. Tab. IV. q. r. Tab. V. l. — Fasc. III. Tab. XVII. r. 35. Tab. XVIII. Fig. 1. 13. Tab. XXV. q. g. Tab. XXVI. k. c. Tab XXVII. 10. 8. Tab. XXVIII. 6. 5.

6) Fasc. III. Tab. XXIV. D. Tab. XVII. 37.

4. Nervus infraorbitalis [1]). Er tritt aus der Fissura sphenopalatina in den Canalis infraorbitalis, schickt Aeste — Dentales anteriores superiores [2]) — zum Involucrum Antri Highmori, von da in die vordern Backen- und in die Schneidezähne und geht zum Foramen infraorbitale heraus. Hierauf breitet er sich strahlenförmig aus und schickt die Rami nasales zum Nasenflügel, zum Septum narium und die Rami labiales zur Oberlippe [3]), deren Bewegung sie dirigiren. Am Nasenflügel verbinden sich die Rami nasales mit dem Ethmoidalis und dirigiren mit diesem die Bewegung desselben, und im Gesichte verbindet sich der Infraorbitalis mit dem Nervus facialis [4]).

3. RAMUS TERTIUS TRIGEMINI — MAXILLARIS INFERIOR [5]) —.

Nach seinem Durchgang durch's Foramen ovale ossis sphenoidei theilt er sich in: 1. den Pterygoideus; — 2. Massetericus; — 3. Buccinatorius; — 4. Temporalis profundus; — 5. Auricularis, s. Temporalis superficialis; — 6. Dentalis, s. alveolaris inferior; — 7. Lingualis, s. Gustatorius.

1. Ramus pterygoideus. Seine Aeste gehen in die Musculi pterygoidei.

2. Ramus massetericus [6]). Er geht über den Musculus pterygoideus externus und über die Inci-

1) Fasc. II. Tab. II. 19. — Fasc. III. Tab. XVII. 36.
2) Fasc. III. Tab. XVII. 37.
3) Fasc. II. Tab. II. 21. Tab. VII. 21.
4) Fasc. II. Tab. II. 46. Tab. VII. 21.
5) Fasc. II. Tab. II. 26. Tab. V. s. Tab. VI. 16.
6) Fasc. II. Tab. V. z. Tab. VI. 18.

sura semilunaris, hinter den Musculus temporalis weg, zum Musculus masseter.

3. Ramus buccinatorius [1]). Er durchbohrt den Musculus pterygoideus externus, geht hinter den Processus coronoideus maxillae inferioris und hinter den Masseter weg zum Musculus buccinator und verbindet sich im Gesicht mit den Aesten des Nervi facialis [2]).

4. Ramus temporalis profundus — crotaphiticus. — Er schickt Aeste zur innern Fläche des Musculi temporalis [3]).

5. Ramus auricularis, s. temporalis superficialis. Er geht hinter den Processus condyloideus maxillae inferioris weg, begleitet die Arteria temporalis superficialis, verbindet sich mit dem Pes anserinus Nervi facialis [4]) und geht dann als Ramus auricularis zum Meatus auditorius externus und zur Concha auris [5]).

6. Ramus dentalis, s. maxillaris, s. alveolaris inferior [6]). Er geht zwischen den Musculus pterygoideus externus und internus durch, tritt in das Foramen posticum Canalis maxillae inferioris, geht durch den Canalis maxillae inferioris, schickt sehr feine Aeste in die Substantia spongiosa des Unterkiefers und in die Zähne, welche mit den Gefässen bis in die Höhle der Corona dentis dringen [7]). — Diese Nerven

1) Fasc. II. Tab. V. 1. 1. 1. Tab. VI. 19.
2) Fasc. II. Tab. VII. 22.
3) Fasc. II. Tab. VI. 17.
4) Fasc. II. Tab. V. 3. 3. Tab. VI. 30. Tab. VII. 19. Tab. II. 45.
5) Fasc. II. Tab. VI. 27.
6) Fasc. II. Tab. II. 37. Tab. VI. 31. — Fasc. III. Tab. XVII. 39.
7) Fasc. II. Tab. VI. 32. 32. — Fasc. III. Tab. XVII. 39.

berechtigen uns zum Schliessen, wie die Substantia spongiosa der beiden Kinnladen und die Corona dentium Nerven haben, so fehle es auch der Substantia medullaris ossium cylindraceorum nicht an Nerven. Die Rami dentales stehen dem vegetativen Leben der Kinnlade und der Zähne vor. Dass dem so sey, dafür spricht auch das kranke vegetative Leben, was in der Kinnlade ähnliche Producte liefert, wie in den langen Knochen. — Der Ramus dentalis inferior als vegetativer- und Gefühlsnerve gibt auch einen motiven Nerven, nämlich den Ramus mylohyoideus, der zuweilen durch einen an der innern Fläche des Unterkiefers befindlichen Canal geht [1]). Hierauf tritt der Dentalis aus dem Foramen mentale heraus und gibt die Rami labiales [2]), mit welchen sich die Rami buccinatorii vom 3ten Aste des Trigeminus [3]), der Ramus descendens Nervi facialis [4]) und dessen Subcutaneus colli verbinden [5]).

7. Ramus lingualis, s. gustatorius [6]). Dieser Ast ist nicht allein ein gustativer Nerve, sondern steht auch der Befeuchtung der Zunge vor, was zum Schmecken eben so nothwendig ist, als die Befeuchtung der Nase zum Riechen, und dirigirt den Kreislauf und die Bewegung der Zunge. In Hinsicht dieser Eigenschaften gleicht er ganz dem Nervus medianus, aber nicht dem Par primum, was ausschliess-

1) Fasc. II. Tab. VI. 34.
2) Fasc. II. Tab. II. 39. Tab. VII. 23.
3) Fasc. II. Tab. VII. 22. 23.
4) Fasc. II. Tab. II. 47.
5) Fasc. II. Tab. VII. 18.
6) Fasc. II. Tab. II. 29. Tab. VI. 37. — Fasc. III. Tab. XVII. 38.

lich olfactive Sensibilität besitzt und besondere vegetative Hülfsnerven hat. Ausserdem ist er — vom Munde angefangen — der erste Nerve, welcher dem Process der Verdauung vorsteht, in so fern er nämlich für die Insalivation sorgt.

Sein Lauf ist folgender: Mit dem Dentalis inferior geht er zwischen die Musculi pterygoidei durch, läuft hierauf dicht an der innern Fläche des Unterkiefers weg, den man wegnehmen muss, um ihn bis zur Zunge zu verfolgen, und schickt, ehe er über den Musculus mylohyoideus herübergeht, feine Aeste abwärts [1]), die in ein Ganglion — Ganglion maxillare [2]) — übergehen, aus welchem Aeste herauskommen, die mit den Gefässen in's Parenchyma der Glandula submaxillaris [3]) gehen, und die Secretion des Speichels befördern. Zu demselben Zweck geht auch ein Ast zur Glandula sublingualis [4]).

Sodann geht der Lingualis über den Musculus mylohyoideus [5]) und schickt 6 starke Aeste über die äussere Fläche des Genioglossus, über welchen Muskel der Musculus styloglossus quer herübergeht, indem er sich längs des Randes der Zunge bis zu ihrer Spitze begibt. Aus diesen Aesten gehen sehr feine Zweige in den Stylohyoideus, so dass ich ihnen die Bewegungsanregung dieses Muskels zuschreiben muss, zumal da der Hypoglossus ihm keine Aeste gibt.

---

1) Fasc. II. Tab. IX. 2. — Fasc. III. Tab. I. 4.
2) Fasc. II. Tab. II. 33. Tab. IX. 5. — Fasc. III. Tab. I. 3.
3) Fasc. II. Tab. II. 34. Tab. IX. 4. 4. — Fasc. III. Tab. I. 5.
4) Fasc. II. Tab. IX. 9. — Fasc. III. Tab. I. 6.
5) Fasc. II. Tab. VIII. 42.

Einer von den 6 Aesten verbindet sich durch einen feinen Faden — Ramus communicans Nervi gustatorii — ohngefähr in der Mitte des Randes der Zunge, jedoch in der Substanz des Musculus lingualis, gleich oberhalb des Genioglossus mit dem Hypoglossus. Hierauf dringen viele Aeste in die Tiefe der Substanz des Lingualis, so dass man es nicht erwarten sollte, sie würden zum Involucrum linguae gehen, aber plötzlich nehmen sie ihre Richtung zur Oberfläche, verbinden sich hin und wieder mit einander, und schicken mehre sehr zarte Aeste zu den Papillen — Papillae filiformes, conicae, fungiformes, s. capitatae —, die auf der Mitte, am Rande und an der Spitze der Zunge liegen. Die stärksten Aeste gehen zu den Papillen, welche an der Zungenspitze sich befinden. Niemals habe ich einen Zweig bis in die V förmig liegenden Papillae conicae vallatae verfolgen können [1]).

Wichtig ist die Verbindung des Lingualis mit einem motiven Nerven — dem Facialis — mittelst der Chorda Tympani (Siehe das Par septimum, und in fernerer Beziehung auf die Zungennerven das Par nonum und undecimum).

Endlich ist noch ein Ganglion zu bemerken, was an der untern — innern — Fläche des 3ten Astes des Trigeminus liegt, nachdem er schon zum Foramen ovale herausgetreten ist. Es ist länglich-rund, steht nach

---

1) Wenn behauptet wird (Répertoire d'Anatomie et de Physiologie par M. Breschet, Tom. IV. — v. Froriep's Notiz. 1825. pag. 66.), die Mitte der Zunge sey ohne alle Empfindung für den Geschmack, so ist das nach meinen Versuchen falsch. Es lassen sich die Geschmacksnerven auch bis zur Mitte der Zunge verfolgen. Auch heisst's da, die untere Zungenfläche habe grosse Geschmacksempfindlichkeit.

meinen Untersuchungen mit dem Nervus crotaphitico-buccinatorius in Verbindung, schickt Aeste zur Arteria meningea media, und einen Ast zum Musculus mallei internus [1]). Arnold hat diess Ganglion in seiner Dissertation (De parte cephalica nervi sympathici. Heidelb.) abgebildet. — Ist diess Ganglion wol der Portio minor und dem Nervus crotaphitico-buccinatorius ein Ersatz für den ihnen abgehenden Einfluss des Ganglion Gasseri, mit welchem sie keine Gemeinschaft haben [2])?

VI. NERVUS ABDUCENS [3]) — PAR SEXTUM —.

Dieser ist ein motiver Nerve und wegen seiner Verbindung mit dem Sympathicus maximus wichtig, zu welchem er im Sinus cavernosus einen Ast, längs der Carotis cerebralis herabgehend, schickt. Dergleichen Aeste gibt's mehre, die oft an der Wand der Carotis ein Rete bilden [4]). Auch verbindet sich der Abducens durch feine Aeste mit dem Oculomotorius [5]) und geht endlich, durch die Fissura orbitalis superior tretend, zur innern Fläche des Musculus rectus externus [6]).

---

1) Fasc. III. Tab. XXIV. m. n. o. p.

2) Siehe die Verbindungen des Trigeminus mit dem Pare septimo bei'm Nervus facialis, und Charles Bell's Bestimmung des Paris quinti bei den Nervis medullae spinalis.

3) Fasc. II. Tab. III. o. Tab. IV. k. Tab. V. 9. Tab. VIII. 9. Tab. XI. f. — Fasc. III. Tab. XVI. s. s. s. Tab. XVII. t. Tab. XVIII. Fig. 1. g. Tab. XIX. c.

4) Fasc. II. Tab. III. p. Tab. IV. l. Tab. VIII. a. Tab. XI. g. — Fasc. III. Tab. XVI. 16. Tab. XVII. u. Tab. XVIII. Fig. 1. f. Tab. XIX. das Rete zwischen c. und. o.

5) Fasc. III. Tab. XVI. 17.

6) Fasc. II. Tab. II. e. Tab. III. n. Tab. IV. i.

VII. NERVUS FACIALIS — PAR SEPTIMUM [1]) —.

Er ist motiver, vegetativer und zugleich auch Gefühlsnerve. In dieser 3fachen Eigenschaft functionirt er im Gesicht in vielseitiger Verbindung mit dem Trigeminus. Das 7te Nervenpaar möchte ich den Facialis superficialis und das 5te den Facialis profundus nennen, weil der 3te Ast des Trigeminus hinter dem Unterkiefer und die Aeste des Nervi facialis auf demselben liegen. Da die Aeste des 7ten Paars doch mehr in die Haut gehen, als die des 5ten, so glaube ich, dass er mehr Empfindungsnerve ist. Zwar ist ihm die Leitung der Function der Gesichtsmuskeln nicht abzusprechen, aber doch auch nicht ausschliesslich zuzueignen.

Der Verlauf dieses Nerven ist: — Nachdem er aus dem Porus acusticus internus in die Apertura interna canalis Fallopii gegangen und in diesem Canal über das Vestibulum, zwischen der Cochlea und dem Canalis semicircularis anterior [2]), in gerader Richtung fortgegangen ist, bildet er, wo der Canalis semicircularis anterior und externus sich mit einander verbinden, eine knieförmige Convexität — Genu —, mit welcher sich der Ramus superficialis Nervi Vidiani [3]), der durch die Apertura spuria Canalis Fallopii dringt, verbindet. — Hierauf geht er im Canalis Fallopii,

---

1) Fasc. II. Tab. IV. r. Tab. V. h. h. h. Tab. VIII. v. — Fasc. III. Tab. XVII. r. r. r. Tab. XVIII. Fig. 1. 12. Tab. XXIV. f. f. Tab. XXV. g. g. g. Tab. XXVI. c. c. c. Tab. XXVII. 7.

2) Fasc. III. Tab. XXVI. c. 3.

3) Fasc. II. Tab. III. u. t. Tab. IV. r. q. Tab. V. l. — Fasc. III. Tab. XVII. 35. Tab. XVIII. Fig. 1. 14. Tab. XXIV. h. g. Tab. XXV. q. h. Tab. XXVI. k. d. Tab. XXVII. 10. 8. Tab. XXVIII. 6.

unter den Canalis semicircularis externus weg und oberhalb des Stapes [1]), von vorne nach hinten durch's Cavum tympani. — Im Cavo tympani gibt er folgende Aeste:

1. Es geht ein Ast vom Genu an den Musculus mallei internus [2]), welchen ich indessen häufig vom Ramus superficialis Vidiani [3]) habe kommen gesehen.

2. Kurz vor dem Heraustreten des Facialis aus der Apertura externa Canalis Fallopii — Foramen stylomastoideum — bekömmt der Musculus stapedius Einen Ast, oder Zwei von ihm [4]).

3. Die Chorda Tympani. Ehe der Facialis aus der Apertura externa Canalis Fallopii herausgeht, gibt er einen feinen Ast — Chorda Tympani [5]) —, der durch einen knöchernen, am Os temporum befindlichen Canal, in's Cavum Tympani tritt, dann, aus dem Canal herauskommend, zwischen den Processus longus Incudis und das Manubrium Mallei durchgeht und dicht an der Membrana Tympani liegt. Nachdem die Chorda Tympani über den Tendo Musculi Mallei interni herüber gegangen ist, habe ich einen feinen Ast gefunden, der von ihr zum Musculus

---

1) Fasc. II. Tab. II. 44. Tab. IV. r. — Fasc. III. Tab. XVII. r. r. r. o. g. Tab. XVIII. Fig. 1. 16. Tab. XXV. g. g. g. Tab. XXVI. c. 1. 6.

2) Fasc. III. Tab. XXV. r. Tab. XXVII. 9.

3) Fasc. III. Tab. XXVI. l. Tab. XXVIII. 7.

4) Fasc. III. Tab. XVII. g. Tab. XVIII. Fig. 1. 19. Tab. XXV. p. Tab. XXVIII. 10.

5) Fasc. II. Tab. II. 30. 31. Tab. IV. 5. — Fasc. III. Tab. I. 2. Tab. XXV. m. m. o. Tab. XXVI. h. Tab. XXVII. d. d.

Mallei externus [1]) geht, nachdem dieser Muskel schon durch die Fissura Glaseri in's Cavum Tympani gegangen ist.

Wozu dient die Chorda Tympani? Aeste, die von ihr zur Membrana Tympani gehen sollen, habe ich nicht gefunden. Möglich ist's, dass die Tuba Eustachii auch Aeste von ihr bekömmt, indem sie sich um diese bei ihrem Heraustreten aus der Fissura Glaseri herumschlägt — sie liegt nämlich an der äussern Seite der Tuba. — Die Chorda Tympani tritt nun neben dem Musculus mallei externus zur Fissura Glaseri heraus, geht bei der Spina sphenoidalis [2]) vorbei, und verbindet sich mit dem Ramus lingualis Trigemini [3]). — Demnach wäre dieser Ast ein Ramus anastomoticus zwischen dem Lingualis Trigemini, und dem Facialis — folglich zwischen einem Sinnesnerven — Geschmacksnerven — und einem motiven Nerven — Facialis —. Wenn's aber richtig ist, was ich pag. 75. angeführt habe, dass der Lingualis Trigemini auch der Bewegung der Zunge mit vorstehe, so wäre die Chorda Tympani ein Ramus anastomoticus zwischen einem motiven Nerven und zugleich Sinnesnerven der Zunge und dem motiven Nerven im Cavo Tympani. In so fern die Chorda Tympani einen Ast an den Musculus mallei externus gibt, ist sie ein motiver Nerve, und ersetzt das, was vom Facialis nicht

---

1) Fasc. III. Tab. XXVII. e. Ich finde diesen Ast noch nicht beschrieben. V. Soemmerring sagt (De corporis humani fabrica. Tom. IV. pag. 247.): "forsan ramulum musculo laxatori tympani praebet."

2) Fasc. III. Tab. XXV. L.

3) Fasc. II. Tab. II. 30. 29. — Fasc. III. Tab. XXV. o.

direct ausgeführt wird, indem er nur für den Stapedius und für den Musculus mallei internus sorgt.

Nach Cloquet und Hirzel[1]) gehört der Ast, den wir Chorda Tympani nennen, weder dem Facialis, noch dem Lingualis Trigemini an. Er soll nur in der Vagina des Lingualis Trigemini liegen, aber nicht zu den Bündeln desselben gehören. Der Ramus superficialis Vidiani, welcher durch die Apertura spuria Canalis Fallopii geht, soll sich nicht mit dem Genu nervi facialis verbinden, sondern sich in die Chorda Tympani fortsetzen. Diese Continuation, wenn sie in den Canalis Fallopii getreten ist, soll nur von der Vagina nervi facialis eingeschlossen, aber nicht mit ihm verbunden seyn, und dann zur Fissura Glaseri herauskommen. Nach dem Heraustreten lässt Hirzel die Fortsetzung des Rami superficialis Vidiani "tanquam Chorda Tympani" zur Zunge gehen. In der Kupfererklärung pag. IX. 12. heisst's: "filamentum secundum ex chorda tympani porrectum, quod cum ramo linguali junctum linguam intrat." Dann soll ein anderer Ast (pag. IX. 11.) von der chorda tympani zum Ganglion maxillare gehen. Auf diese Weise wäre die Chorda Tympani ein Ramus anastomoticus zwischen dem Ganglion sphenopalatinum und dem Ganglion maxillare.

Ich habe diesen Verlauf nicht auffinden können und bin auch der Meinung, ein Nervenstrang, der mit mehren in einer Vagina liege, dürfe nicht als ein besonderer Ast angesehen werden. — Sollte die Fort-

1) Dissertatio, sistens nexus nervi sympathetici cum nervis cerebralibus. Fig. III.

setzung des Ramus superficialis Vidiani nicht bei'm Praepariren vom Genu nervi facialis bis zur Chorda Tympani getrennt worden seyn, so dass beide Aeste als Ein Continuum dargestellt worden sind?

Nachdem der Facialis aus dem Foramen stylomastoideum herausgekommen ist, liegt er zwischen dem Processus mastoideus und styloideus, wie auch zwischen dem Venter posterior Digastrici und dem Stylohyoideus, an der äussern Seite der Vena jugularis interna, bedeckt von der Parotis [1]). Er steht der Function des Digastricus, des Stylohyoideus, der Retrahentes des Ohrknorpels und des Occipitalis mittelst folgender Aeste vor:

1. Ramus digastricus [2]). Er geht zum Venter posterior — temporalis — Musculi digastrici.

2. Ramus stylohyoideus [3]). Er geht zum Musculus stylohyoideus und styloglossus.

3. Ramus auricularis posterior [4]), s. profundus. Er geht über den tendinösen Theil des Sternocleidomastoideus, wodurch sich dieser Muskel an den Processus mastoideus festsetzt, dicht unter den Meatus auditorius cartilagineus weg, schickt seine Aeste in die

---

1) Soll er bei'm Dolor faciei durchgeschnitten werden, kömmt man durch einen Längenschnitt am vordern Rande des Sternocleidomastoideus und nach dem Verschieben der Parotis zu ihm. Das Ohr muss vor- und aufwärts gezogen werden, man muss sich hart an den Processus mastoideus und den Meatus auditorius cartilagineus halten. Bleibt man dicht hinter dem Pocessus styloideus, kann weder die Vena jugularis interna, noch die Carotis interna verletzt werden. Richten kann man sich auch nach dem Venter posterior Digastrici; denn der Nerve liegt oberhalb desselben.

2) Fasc. II. Tab. VII. 4. — Fasc. III. Tab. XXV. k. Tab. XXVI. f.

3) Fasc. II. Tab. VII. 3. — Fasc. III. Tab. XXV. l. l. Tab. XXVI. g.

4) Fasc. II. Tab. VII. 2. — Fasc. III. Tab. XXV. i. Tab. XXVI. e.

Retrahentes Auriculae und in den Musculus occipitalis und verbindet sich am Hinterhaupt mit den Aesten des Nervus occipitalis minor vom Nervus cervicalis tertius [1]).

Hierauf steigt der Facialis zwischen dem Venter posterior Digastrici und dem Stylohyoideus abwärts, steht der Function der Parotis vor, strahlt zur Schläfengegend, in die Haut und Muskeln des Gesichtes und des Halses und verbindet sich als Communicans faciei vielfältig mit dem Trigeminus, wie auch mit der Medulla spinalis, indem er sich in 2 Aeste spaltet. Diese sind:

1. Ramus superior [2]). Er theilt sich in 2 Aeste, welche durch ihr Vereinigen einen Ring bilden — Pes anserinus [3]) —, mit welchem sich der Ramus auricularis, s. temporalis superficialis des 3ten Astes des Trigeminus verbindet [4]). — Aus dem Pes anserinus kommen folgende Aeste heraus:

a) Aeste, welche in's Parenchyma der Parotis gehen und die Secretion des Speichels bedingen. Sie machen ein Geflecht aus — Plexus parotideus —. Es werden demnach die 3 Speicheldrüsen auf jeder Seite vom 5ten und 7ten Paare versorgt. Zur Glandula submaxillaris gehen nämlich die Aeste vom Ganglion submaxillare des Lingualis vom Trigeminus und zur Glandula sublingualis geht ein besonderer Ast vom Lingualis (pag. 75.).

---

1) Fasc. II. Tab. VII. 49.
2) Fasc. II. Tab. VII. 7.
3) Fasc. II. Tab. VII. 8. Winslow hat diesen Namen der Ähnlichkeit wegen gewählt.
4) Fasc. II. Tab. V. 3. 3. Tab. VI. 30. Tab. VII. 19. Tab. II. 45.

b) Rami zygomatici [1]). Sie gehen über den Arcus zygomaticus zur Schläfengegend. Ihrer sind 6-7. Sie versorgen auch die Parotis, den Ductus Stenonianus, die Haut als Gefühlsnerven, die aponeurotische Kopfbedeckung, den Orbicularis palpebrarum, den Musculus frontalis, verbinden sich mit dem Ramus tertius Rami primi quinti Paris — Supraorbitalis [2]) — und mit dem Ramus primus Rami secundi quinti Paris — Subcutaneus malae [3]) —.

c) Rami faciales. Sie kommen vom vordern Theile des Pes anserinus. Man kann 3 annehmen: den superior [4]), den medius [5]) und den inferior [6]). Diese bilden alle einen Plexus — Plexus buccalis —, deren Aeste sich mit den Nervis zygomaticis, dem Ramus quartus Rami secundi quinti Paris — Infraorbitalis [7]) —, dem Ramus buccinatorius, der vom Ramus tertius Trigemini unter dem Musculus masseter hervorkömmt und zum Musculus buccinator geht [8]), verbinden. Die Aeste des Plexus buccalis gehen in die Gesichtsmuskeln und in die Haut des Gesichts.

2. Ramus inferior, s. descendens [9]). Er steigt abwärts zum Unterkiefer und Hals und theilt sich in folgende Aeste:

---

1) Fasc. II. Tab. VII. 9. 10.
2) Fasc. II. Tab. VII. 20.
3) Fasc. II. Tab. VII. 11.
4) Fasc. II. Tab. VII. 12.
5) Fasc. II. Tab. VII. 13.
6) Fasc. II. Tab. VII. 14.
7) Fasc. II. Tab. VII. 21.
8) Fasc. II. Tab. V. 1. 1. 1. Tab. VI. 19. Tab. VII. 22.
9) Fasc. II. Tab. VII. 15.

a) Ramus facialis quartus [1]). Er geht aufwärts in's Gesicht, verbindet sich mit dem Buccinatorius Trigemini, dem Infraorbitalis, dem Subcutaneus maxillae inferioris und mit dem Maxillaris inferior Trigemini. Er hilft folglich mit dem Trigeminus auch das Rete buccale bilden.

b) Ramus subcutaneus Maxillae inferioris [2]). Er gibt die Rami subcutanei zur Haut des Oberkiefers und des Halses, verbindet sich mit dem Ramus maxillaris inferior Trigemini und mit dem Subcutaneus colli Nervi cervicalis tertii [3]).

c) Ramus subcutaneus Colli [4]). Er geht zur Haut des Halses, verbindet sich mit dem Subcutaneus Maxillae inferioris und mit dem Subcutaneus Nervi cervicalis tertii. — Demnach wird das Rete subcutaneum vom Facialis und vom Cervicalis tertius gebildet.

Charles Bell [5]) schreibt dem Nervus facialis die Muskelbewegung und dem Trigeminus das Empfindungsvermögen zu und nennt den Facialis Nervus respiratorius faciei, weil er auf die Na-

---

1) Fasc. II. Tab. VII. 16.

2) Fasc. II. Tab. VII. 17.

3) Fasc. II. Tab. VII. 51.

4) Fasc. II. Tab. VII. 18.

5) An exposition of the natural system of nerves of the human body. Lond. 1824. — Appendix to the papers on the nerves. Lond. 1827. — Philos. transact. 1821. — v. Froriep's Notizen. Nr. 25. 34. — Shaw's Anleitung zur Anatomie. pag. 351.

senflügel, auf die Backen und Lippen wirke. Das ist doch wol zu sehr gesucht, indem der Facialis nicht allein, sondern mit dem Trigeminus combinirt zu den gedachten Theilen geht. Demnach wäre auch der Nervus ethmoidalis ein Nervus respiratorius (siehe pag. 66.). Wie Bell dazu gekommen ist, den Trigeminus für einen Gefühlsnerven zu halten, das ist seiner Ansicht von der verschiedenen Fähigkeit der Wurzeln des Rückenmarkes zuzuschreiben, worüber ich mich bei den Nerven der Medulla spinalis erklärt habe (p. 32.). Wenn als Beweis dafür, der Trigeminus sey der Vermittler des Gefühls im Gesichte, angeführt wird: nach Durchschneidung des Infraorbitalis höre der Dolor faciei augenblicklich auf, so ist dem allerdings oft so, aber dieser hat auch nicht immer in denen Gegenden, wo der Trigeminus sich ausbreitet, seinen Sitz, sondern oft auch besonders da, wo die Ausbreitung des Facialis sich befindet, z. B. in der Gegend der Nervi zygomatici. Dieser Schmerz ist ja auch durch das Abschneiden des Truncus nervi facialis am Foramen stylomastoideum gehoben worden. Spricht das nicht für das Empfindungsvermögen des 7ten Paares?

Bell vergleicht den Trigeminus mit den Nervis medullae, in so fern er, wie diese, mit 2 Wurzeln entspringe, und auch ein Ganglion besitze. Was die beiden Wurzeln betrifft, so sind das die Portio major und minor. Die Eine soll von dem Crus cerebri und die Andere von dem Crus cerebelli entspringen. Aber wie kann Eine Wurzel vom Crus cerebri kommen, da der aus den Wurzeln zusammengesetzte Stamm des Trigeminus zwischen den Fibern der Pons Varolii

hervorkömmt und das Crus cerebri doch ein Theil ist, der längst aus der Pons Varolii herausgekommen ist? Das ist durchaus falsch, dass Eine Wurzel vom Hirnschenkel komme. Wenn die andere Wurzel vom Crus cerebelli kommen soll, so frägt es sich, von welchem? (Siehe den wahren Ursprung pag. 54.).

Die Verbindungen zwischen dem 5ten und 7ten Paare sind:

1. Mit dem Genu Nervi facialis verbindet sich der Ramus superficialis Nervi Vidiani.

2. Der Facialis wird durch die Chorda Tympani mit dem Ramus lingualis Trigemini verbunden.

3. In den Pes anserinus geht der Ramus temporalis superficialis vom Ramus tertius Trigemini.

4. Die Rami Zygomatici Nervi facialis anastomosiren mit dem Supraorbitalis.

5. Die Rami faciales Nervi facialis machen mit dem Infraorbitalis das Rete faciale superficiale aus.

6. Diese Aeste hängen auf dem Os zygomaticum mit dem Subcutaneus malae zusammen.

7. Die Rami faciales verbinden sich mit dem Buccinatorius aus dem Trigeminus.

8. Und endlich kömmt eine Verbindung zwischen den beiden Paaren mittelst der Nervi faciales des 7ten Paares und des Dentalis Trigemini, nachdem dieser aus dem Foramen mentale herausgetreten ist, zu Stande.

VIII. NERVUS AUDITORIUS — PAR OCTAVUM —.

Diess ist derjenige Nerve, der nur für die Schallstrahlen Empfänglichkeit besitzt, und in 2 Aeste, in den Nervus Cochleae und den Nervus Vestibuli zerfällt.

1. Der Nervus Cochleae [1]). Er geht nach vorn und dringt mit feinen Fäden in den porösen Modiolus cochleae, aus dessen Oeffnungen die Fäden wieder herauskommen und zur Lamina spiralis ossea gehen, die vom Modiolus ausgeht, sich um denselben in $2\frac{1}{2}$ Windungen [2]) spiralförmig herumwindet und mit der Cupula cochleae ossea in Verbindung steht. Die Lamina spiralis dient der spiralförmig gewundenen Ausbreitung des Nerven auf eine ähnliche Weise zum Stützpunct, wie das Septum narium den Nerven in der Nasenhöhle. Man nimmt am Spiralblatte 2 Blätter an, zwischen welchen nach Scarpa die Nervenausbreitung liegen soll. Mir ist's aber immer so vorgekommen, als sey nur Ein Blatt da. So viel lässt sich mit Gewissheit nachweisen, dass die Nervenausbreitung auf den beiden Flächen des Spiralblattes liege; denn sie zeigt sich gleich nach einem vorsichtigen Oeffnen der Cupula cochleae strahlenförmig und bei'm Berühren kömmt man auch gleich auf die feine nervige spiralförmige Ausbreitung.

Unter der Cupula cochleae ossea liegt eine ebenfalls schneckenförmig gestaltete membranöse Capsel [3]), die die Lamina spiralis überzieht. Zwischen ihr und

1) Fasc. III. Tab. XXIX. Fig. I. 1. Fig. II. 1. Fig. III. 6. Fig. IV. 1.
2) Fasc. III. Tab. XXIX. Fig. IX. a, b, c, d.
3) Fasc. III. Tab. XXIX. Fig. XI. 4. 4. Fig. XII. Fig. XIII.

dem knöchernen Blättchen befindet sich die Nervenmasse so, wie die Nervi olfactorii zwischen der Membrana Schneideriana und dem Septum narium liegen. Diese Capsel sondert eine, zum Befeuchten des Nerven dienende, Feuchtigkeit ab, die auch den nämlichen Nutzen hat, wie die Aquula Cotunni im häutigen Vestibulum, nämlich den Schall, der durch die Membrana tympani secundaria in die Scala cochleae cavitatis tympani geleitet wird, bis auf die Ausbreitung des Nervi cochleae im erfoderlichen — nicht zu starken — Grade fortzupflanzen, was mir um so nothwendiger zu seyn scheint, da die durch die Tuba Eustachii in's Cavum tympani geleitete Luft wol sonst ein zu starker Schallleiter gegen die Membrana tympani secundaria und auf die Scala cochleae cavi tympani seyn möchte — weil Luft ein stärkerer Leiter des Schalles ist, als Wasser —. Man spricht von dem Wasser der Schnecke und von ihrem Aquaeductus, der dasselbe in die Vena jugularis leitet, gibt aber das Secretionsorgan nicht an. — Die spiralförmige Ausbreitung des Nervi cochleae geht in den Hamulus über, der sich sichelförmig nach vorne umbiegt und sich mit der Spitze der Cupula membranacea verbindet [1]).

2. Nervus Vestibuli [2]). Er empfängt vom Cavum Tympani her den Schall, der durch die Schwingungen der Membrana Tympani auf die 3 Ossicula auditus und vom Steigbügel zuletzt auf die Säckchen des Vestibuli und die Aquula Cotunni fortgepflanzt wird. Es will mir nicht scheinen, dass der Steigbügel gegen

1) Fasc. III. Tab. XXIX. Fig. I. 5. Fig. II. 4.
2) Fasc. III. Tab. XXIX. Fig. I. 6. Fig. VII. 1. Fig. IV. 4.

das membranöse Vestibulum drücke, auch glaube ich nicht an einen Musculus laxator tympani, sondern halte die 3 Muskeln im Cavo tympani für Tensores, so dass der Musculus mallei internus das Manubrium mallei in's Cavum tympani, der Musculus mallei externus denselben nach vorne ziehe und der Stapedius den Steigbügel rückwärts bewege. Diese 3 Knochen werden folglich dermassen angespannt, dass sie den Schall durch ihr Erzittern zur Aquula Cotunni fortleiten können. Das Erzittern der Aquula Vestibuli wirkt nun theils durch die Scala cochleae Vestibuli auf den Nervus cochleae, der schon vom Cavo tympani aus durch die Membrana tympani secundaria den Schall empfing und theils auf den Nervus Vestibuli, der sich in 3 Aeste theilt, welche, durch eine knöcherne Scheidewand, die zwischen dem Porus acusticus internus und dem Vestibulum liegt, gehend, folgende sind:

1. Ramus anterior, s. major [1]). Dieser spaltet sich in 2 Aeste. Einer geht zur Ampulla Canalis semicircularis membranacei externi [2]) und der andere zur Ampulla Canalis semicircularis membranacei anterioris [3]).

2. Ramus medius. Er geht zum Utriculus communis [4]).

3. Ramus posterior. Er geht zur Ampulla Canalis semicircularis membranacei posterioris [5]). Wenn

---

1) Fasc. III. Tab. XXIX. Fig. I. 7.
2) Fasc. III. Tab. XXIX. Fig. 1. 8.
3) Fasc. III. Tab. XXIX. Fig. 1. e.
4) Fasc. III. Tab. XXIX. Fig. 1. 9.
5) Fasc. III. Tab. XXIX. Fig. 1. 10.

man das membranöse Vestibulum frisch präparirt, so sieht man, wie sich die Aeste weiss-strahlenförmig über die gedachten serösen Gebilde ausbreiten. Es dient folglich das membranöse Vestibulum eben so zur Aufnahme der Nerven, wie die Schneidersche Haut zur Aufnahme des Riechnerven; denn obgleich das Wasser der Leiter des Schalles zu dem Nerven ist, so wird er doch auch durch dasselbe sehr gedämpft, was wol bei der Feinheit und Empfindlichkeit des Gehörnerven nöthig war, um den Schall, der durch die Kette der Gehörknöchelchen zur Fenestra ovalis fortgepflanzt wird, zu mässigen. — Was den Ast zwischen dem Nervus facialis und dem Nervus auditorius im Porus acusticus internus betrifft, den Arnold [1]) beschreibt und abgebildet hat, so habe ich diesen bis jetzt nicht finden können.

IX. NERVUS GLOSSOPHARYNGEUS — PAR NONUM —.

Ich halte ihn für einen Geschmacks-, motiven- und die Secretion im Cavo tympani dirigirenden Nerven. In letzter Beziehung vermittelt er den Einfluss des Sympathicus maximus auf die secernirende Membran des Cavum tympani. — Nach dem Durchgange durch's Foramen jugulare schwillt er in ein ovales Ganglion an — Ganglion petrosum [2]), was vor der Vena jugularis interna in einer Vertiefung — Vallecula — liegt, die sich zwischen dem Foramen jugulare und der Apertura externa Canalis carotici be-

1) Dissertat. sistens observat. nonnull. neurolog. de parte cephal. nerv. sympath. Heidelberg. Fig. 11. 5. — Tiedemann's und Treviranus's Zeitschr. B. 2. H. 1. pag. 147.

2) Fasc. III. Tab. XVII. a. Tab. XVIII. Fig. 1. z. Tab. XXV. t.

findet. — Aus diesem Ganglion kömmt ein feiner Ast — Ramus Jacobsonii [1]) —. Dieser geht durch einen knöchernen Canal, aus der Vallecula herauskommend und in's Cavum tympani dringend, zum Promontorium, liegt in einem Sulcus desselben, verbindet sich mit dem Sympathicus maximus durch einen Ast [2]), der quer unter das Promontorium weggeht, dann durch einen knöchernen Canal, das Cavum Tympani mit dem Canalis Caroticus verbindend, tritt und zuweilen auch mit dem Nervus Vidianus communicirt [3]). Hierauf gehen feine Aeste zur Membran, welche das Cavum Tympani auskleidet. Ein Ast geht zur Membrana tympani secundaria [4]). Nun steigt er höher hinauf, über's Promontorium herüber und gibt einen Ast an die Membrana Fenestrae ovalis [5]). Sodann tritt er in einen kurzen knöchernen Canal, hinter dem Musculus mallei internus, dicht vor der Fenestra ovalis liegend, und verbindet sich mit dem Ramus superficialis Vidiani nahe am Genu Nervi facialis [6]), oder weiter von demselben entfernt [7]). Auch habe ich gefunden, dass ein feiner Ast vom Nervus Jacobsonii zum Musculus mallei internus ging [8]). In so fern der Nervus Jacobsonii zur Membran des Cavum tympani geht, vergleiche ich ihn mit dem Eth-

---

1) Fasc. III. Tab. XVII. c. Tab. XVIII. Fig. 1. 1. Tab. XXV. u.
2) Fasc. III. Tab. XVII. d. Tab. XVIII. Fig. 1. 2. Tab. XXV. x.
3) Fasc. III. Tab. XVIII. Fig. 1. 3. 3.
4) Fasc. III. Tab. XVII. i. Tab. XVIII. Fig. 1. 5. Tab. XXV. v.
5) Fasc. III. Tab. XVII. k. Tab. XXV. y. Tab. XXVI. o.
6) Fasc. III. Tab. XVII. m. Tab. XXV. *. Tab. XXVI. p.
7) Fasc. III. Tab. XVIII. Fig. 1. 6.
8) Fasc. III. Tab. XXVI. n.

moidalis und Nasopalatinus Scarpae. Auch liegt er so, wie die Nerven in der Nasenhöhle, nämlich zwischen dem Involucrum und dem Promontorium. Die Auskleidung scheint mir eine Schleimhaut zu seyn, die sich durch die Tuba aus den Faucibus in's Cavum tympani begibt. Oft habe ich in dieser Höhle viel Schleim angehäuft gefunden.

Bei'm weitern Herabsteigen bildet der Glossopharyngeus oft einen Plexus auf der Carotis cerebralis [1]), aus welchem Nervi molles herausstrahlen, die sich mit denen vom Sympathicus maximus verbinden, wovon die Carotis netzförmig umschlungen wird [2]). Hierauf geht er quer über die Carotis herüber, schickt Aeste an die Muskeln des Pharynx [3]), dirigirt das Schlucken und schickt die Rami linguales zur Zunge [4]). Der Ast, aus welchem die Rami linguales kommen, geht unter den Musculus hyoglossus weg, dringt tief in dessen Substanz, so dass ich glauben muss, er dirigire die Bewegung desselben, und schickt auch Aeste in den Styloglossus. Hierauf treten mehre Aeste, die feiner sind, als die des Lingualis Trigemini, aus ihm hervor, nehmen ihre Richtung zur Wurzel der Zunge, dringen erst tief in die Substanz des Musculus lingualis hinein, nähern sich dann dem hintern Theile des Zungenrückens und schicken sehr feine Zweige in die 10 Papillae conicae vallatae, welche V förmig an

1) Fasc. III. Tab. I. 11.
2) Fasc. III. Tab. I. 12. Tab. XVII. 15.
3) Fasc. II. Tab. II. 62. Tab. IX. 17. Tab. X. e. Tab. XI. 15. — Fasc. III. Tab. I. 18. Tab. XVI. 21. Tab. XVIII. 8.
4) Fasc. II. Tab. II. 61. Tab. XI. 14. — Fasc. III. Tab. I. 17. Tab. XVIII. Fig. 1. 7.

der Wurzel der Zunge liegen. Wenn man die Plica membranacea annularis, wovon jede Papille umgeben wird, seitwärts schiebt, so kann man — das ist ganz bestimmt so — die zarten Aestchen vom untern Theile des Kegels bis oben hin verfolgen. In diese Papillen endigt sich ausschliesslich der Glossopharyngeus. Vom Lingualis Trigemini habe ich keinen Zweig dahin verfolgen können. Am nervenreichsten ist die Zunge an an ihrer Spitze, und daher schmecken wir wol, wenn gleich mit der ganzen Oberfläche, mit ihrer Spitze am meisten. Auffallend ist's mir immer gewesen, dass die feinsten Aeste des Glossopharyngeus in die stärksten, aber bei weiten nicht so zahlreichen Papillen — conicae vallatae — hineingehen. — Alle Geschmacksnerven, wie auch die Gefässe, liegen, wie die Vasa mesaraica zwischen den beiden Platten des Mesenterii, auch zwischen den Platten des Involucrum linguae, wovon sie mit den Papillen bedeckt sind [1]).

X. NERVUS VAGUS — PAR DECIMUM —.

Er ist Dirigent des Stimmorgans, des Pharynx, der Bewegung des Herzens, des kleinen Kreislaufs, des Athmens, der Function des Oesophagus und Mitdirigent der Verrichtung des Magens. Von ihm hängt der Consensus zwischen den gedachten Theilen im gesunden und kranken Zustande ab. Er verkündigt

1) Ich glaube nicht, dass der Glossopharyngeus der specielle Geschmacksnerve sey und der Trigeminus nur bei'm Geschmackssinn secundär wirke, da erster sich bei weitem nicht so zahlreich ausbreitet. — Wenn gleich die Schleimhaut des Gaumens unempfindlich gegen den Geschmack ist, so sollen es doch das Velum palatinum und der Pharynx nicht seyn (Répertoire d'Anat. et de Phys. par M. Breschet Tom. IV. v. Froriep's Notizen. 1825. pag. 65.).

Krankheitserscheinungen an Organen, die weit vom Sitz der Krankheit entfernt liegen. So drücken sich Abdominalleiden, Leberkrankheiten, Magenleiden manchmal durch Aeusserungen der Lungen, Husten und Auswurf aus, wiewol die Lunge der Sitz der Krankheit nicht ist. Eben so theilen sich Störungen im Magen und in den Lungen dem Pharynx und Larynx mit. Er setzt die Leitung bis zum Hirne fort, wesswegen nach einer starken Mahlzeit das Hirn sich mehr oder weniger in einem gebundenen Zustande befindet und so geschieht's auch umgekehrt. Alles, was nämlich das Gemüth angenehm anregt, macht Appetit, das Entgegengesetzte stört die Function des Magens, befördert sogar vermehrte Gallenergiessung.

Nachdem der Vagus aus dem Foramen jugulare gegangen ist, verbindet er sich mit dem Glossopharyngeus und dem Accessorius Willisii [1]). — Durch folgende Aeste dirigirt der Vagus das Schlucken und das Stimmorgan:

1. Rami pharyngei. Sie gehen gemeinschaftlich mit den Aesten des Glossopharyngeus und des Sympathicus maximus an die Muskeln des Pharynx [2]).

2. Ein Ast geht zum Musculus cricothyreoideus [3]).

3. Ramus laryngeus superior [4]). Er geht hinter die Carotis externa und interna weg, über das

1) Fasc. II. Tab. I. Fig. 1. 9. Tab. II. 60. 65.
2) Fasc. II. Tab. VIII. 12. 12. Tab. XI. 17. — Fasc. III. Tab. I. 21.
3) Fasc. II. Tab. IX. 31.
4) Fasc. II. Tab. II. 64. Tab. VIII. 13.

Ligamentum hyothyreoideum laterale herüber [1]), in die Tunica intima laryngis [2]) zur Tunica mucosa epiglottidis [3]), zu den Constrictoren des Pharynx [4]), zu den Musculis arytaenoideis [5]), zum Musculus cricothyreoideus [6]) und verbindet sich dann durch einen feinen am Larynx abwärtssteigenden Ast mit dem Recurrens [7]). — Der Vagus kömmt nun unter dem Venter posterior Digastrici hervor, läuft neben der Arteria cervicalis adscendens zwischen der Vena jugularis interna und der Carotis [8]) abwärts, und gibt den

4. Ramus laryngeus inferior — recurrens —. Er geht auf der rechten Seite um die Arteria subclavia [9]) und auf der linken um den Arcus aortae, zwischen diesem und dem Ductus arteriosus Botalli herum [10]), steigt dann an der Luftröhre, zu dieser [11]) und zum Oesophagus [12]) Aeste schickend, herauf und verbindet sich mit dem Laryngeus superior.

---

1) Fasc. II. Tab. II. 64. Tab. VIII. 13. — Fasc. III. Tab. I. 23. — Angiolog. Fasc. I. Tab. III. U.
2) Fasc. II. Tab. IX. 27. 28. Tab. X. l. — Fasc. III. Tab. XVIII. Fig. 1. 26.
3) Fasc. II. Tab. X. k. — Fasc. III. Tab. XVI. 8. Tab. XVIII. Fig. 1. 30. Tab. XIX. h.
4) Fasc. II. Tab. X. m.
5) Fasc. III. Tab. XVIII. Fig. 1. 31.
6) Fasc. III. Tab. XVIII. Fig. 1. 32.
7) Fasc. II. Tab. IX. 29. Tab. X. i. m. o.
8) Fasc. II. Tab. VII. 45. — Angiolog. Fasc. I. Tab. III. R. Tab. I. q. t.
9) Fasc. II. Tab. XI. 46. 46. Tab. IX. 77. 77. — Fasc. III. Tab. I. 26.
10) Fasc. II. Tab. IX. 99. Tab. X. n. — Fasc. III. Tab. II. u.
11) Fasc. II. Tab. IX. 78.
12) Fasc. II. Tab. X. o.

Da die Aeste des Laryngeus superior und inferior nicht allein zu den gedachten Muskeln, sondern auch zur innern Haut des Larynx und der Luftröhre gehen, so ist er nicht ausschliesslich motiver, sondern auch ein die Secretion des Schleimes dirigirender Nerve. Die Aeste dringen von hinten in den Larynx und in die innere Haut der Luftröhre, wesshalb man bei Luftröhrenwunden die Naht gern vermeidet, oder, falls das nicht geht, besser thut, die so sehr nervenreiche innere Haut nicht, sondern nur die Knorpel zu durchstechen.

Dadurch dass beide Laryngei sich mit einander verbinden, möchte Magendie's Ansicht wol zu widerlegen seyn, "der Recurrens, indem er nur an die Cricoarytaenoidei posteriores, laterales und an die Thyreoarytaenoidei gehe, erweitere die Stimmritze, und der Laryngeus superior, weil er nur an die Arytaenoidei gehe, verengere sie." Beide Laryngei wirken wol combinirt auf die Stimmritze, machen durch ihren Einfluss auf die Arytaenoidei einen hohen, und durch den Einfluss auf die Cricoarytaenoidei einen tiefen Ton.

Dass das Stimmorgan nur bedingt sey durch die Rami laryngei Nervi vagi, geht daraus hervor, weil nach dem Durchschneiden dieser Aeste an der Einen Seite die Stimme leidet, und nach dem Durchschneiden an beiden Seiten gänzlich verloren geht, Aphonia erfolgt. Mancherlei Metastasen haben Einfluss auf diese Aeste, versetzen ihr Parenchyma wol in eine chronische Entzündung. Ich habe schon mehrmals eine langwierige Raucitas durch künstliche Geschwüre, auf die Gegend des Larynx gesetzt, geheilt. Zu be-

merken ist dabei, dass die Kranken im Halse gar keine Schmerzen hatten.

Le Gallois fand die Glottis wegen Lähmung der Muskeln zusammengefallen, so dass der Zutritt der Luft zu den Lungen vermindert wurde. Mancherlei Gemüthsaffecte, wobei die Stimme bewegt wird, sprechen wieder für den Nerveneinfluss auf die Stimmmuskeln. — In so fern die beiden Laryngei zu den Muskeln gehen, die die Cartilagines arytaenoidei und die Ligamenta thyreoarytaenoidea bald einander nähern, bald von einander entfernen, sind sie auch Nervi respiratorii. Sie wirken bei'm Inspiriren auf die Thyreoarytaenoidei und Cricoarytaenoidei, und bei'm Expiriren auf die Arytaenoidei [1]) und eben so sind auch die Aeste jener beiden Zweige des Vagus respiratorische Nerven, welche zur hintern Wand der Luftröhre gehen, da doch diese wol nicht bei'm Einziehen und Herausgehen der Luft unthätig ist. Wozu sollte sonst die hintere musculöse Wand dienen, vermöge welcher die Luftröhre gehoben und erweitert und während der Verengerung der Glottis verengert wird.

Durch folgende Aeste wird der Vagus Herz- und Lungennerve:

1. Vom Recurrens gehen Aeste zum Cardiacus magnus [2]). Auch verbinden sich die Aeste des Vagus mit denen des Sympathicus, aus welchem

1) Mein verehrtester Herr College Mende (Von der Bewegung der Stimmritze bei'm Athemholen. 1816.) hat das stete abwechselnde Öffnen und Schliessen bei einem Manne, der sich in den Hals geschnitten hatte, gesehen, und zuerst bekannt gemacht.

2) Fasc. II. Tab. XI. 53. 45.

Zusammenfliessen ein Geflecht — Plexus cardiacus [1]) — zwischen dem Arcus Aortae und der Arteria pulmonalis gebildet wird. — Die Verbindung zwischen dem Vagus und dem Sympathicus kömmt sehr häufig an der rechten Seite auch auf folgende Weise zu Stande: Der Vagus bildet nämlich einen Ring — Ansa magna [2]) —, in welchen hineingehen: a) ein Ramus Ganglii cervicalis medii Sympathici [3]); b) ein Ramus Ganglii cervicalis inferioris Sympathici [4]) und c) auch wol ein Ramus Ganglii thoracici primi Sympathici [5]).

Aus der Ansa magna entspringen dann:

a) Der Recurrens [6]).

b) Viele Aeste, die einen Plexus [7]) bilden, in welchen sich manchmal ein Ganglion — Ganglion cardiacum [8]) — befindet.

c) Der Cardiacus magnus [9]).

d) Ein Ramus descendens [10]), welcher sich mit dem Plexus pulmonalis anterior und mit den Aesten des Vagus verbinden, die hinter der Arteria pulmonalis zum Atrium Cordis dextrum und zu

1) Fasc. II. Tab. XI. 52. 52. Tab. IX. 88.
2) Fasc. II. Tab. IX. 80.
3) Fasc. II. Tab. IX. 81.
4) Fasc. II. Tab. IX. 82.
5) Fasc. II. Tab. IX. 83. 83.
6) Fasc. II. Tab. IX. 77.
7) Fasc. II. Tab. IX. 84.
8) Fasc. II. Tab. IX. 86.
9) Fasc. II. Tab. IX. 85.
10) Fasc. II. Tab. IX. 96. 96.

dessen Superficies plana gehen (Die Nervi cardiaci kommen bei'm Sympathicus magnus vor).

2. Plexus pulmonalis anterior [1]). Die Aeste desselben entspringen von der äussern Seite des Vagus und begleiten die Aeste der Arteria pulmonalis bis in's Parenchyma der Lunge.

Von den Aesten des rechten Vagus, die den Plexus pulmonalis anterior bilden, geht ein Ast ab, der quer über die Luftröhre läuft und sich mit dem Recurrens der linken Seite verbindet [2]), aus welchem auch Aeste kommen, die mit denen des Ramus descendens der Ansa magna zum Atrium dextrum und zur Superficies plana cordis gehen [3]).

Man hat dem Eindringen der Aeste des Vagus in's Lungen-Parenchyma die Umwandlung des venösen Blutes in arterielles zuschreiben wollen, aber nach dem Durchschneiden desselben haben Andere die Röthung des Blutes noch beobachtet. Le Gallois sucht das dadurch zu erklären, dass die Luft durch die zusammengefallene Glottis, bedingt durch die Durchschneidung der Aeste des Vagus, nicht in die Lungen dringen könne. — Dem sey nun, wie ihm wolle, so muss man doch wol den kleinen Kreislauf vom Einfluss des Plexus pulmonalis anterior als dependent ansehen, aber geröthet wird's Blut gewiss so lange, als die Luft zu den Lungen gelangt, durch den chemischen Process,

1) Fasc. II. Tab. IX. 94. 94. Tab. X. p. — Fasc. III. Tab. I. 24. Tab. II. 30.

2) Fasc. II. Tab. IX. 97.

3) Fasc. II. Tab. IX. 95.

worauf der Vagus gar keinen Einfluss hat. Für Erstes sprechen Meyer's Versuche mit dem Unterbinden des Vagus, worauf das Blut in den Lungen-Arterien und Venen coagulirte, so dass wegen des gehinderten Eindringens aus dem rechten Herzen, auch im letzteren das Coaguliren erfolgte und das Thier starb.

3. Plexus pulmonalis posterior [1]). Er schickt seine Zweige zur Luftröhre bis in die Tiefe des Parenchyma der Lunge. Sie machen den eigentlichen Dirigenten des Athmens aus, aber nur in so fern sie auf die Luftcanäle im Parenchyma der Lungen wirken, ihnen ihre Vitalität sichern, für ihr Vermögen, die Luft einzuziehen und herauszulassen, sorgen. In dieser Beziehung gleichen sie denen, welche zur hintern Wand der Luftröhre gehen. Dass alle und selbst die feinsten Luftcanäle thätig sind, und die Lunge durch die eingezogene Luft nicht lediglich ausgedehnt und durch den Brustkasten und das Zwergfell zusammengedrückt werde, geht schon aus den Veränderungen im Respiriren bei Gemüthsaffecten, bei'm Krampf und aus der Lähmung der Lunge hervor, bei welchen Ereignissen die Zugangsöffnungen dem Eindringen der Luft doch sämmtlich offen stehen [2]). — Neben diesen eigentlichen Respirations-Nerven sind zu Hülfs-Nerven alle diejenigen zu rechnen, welche auf die Nasenlöcher, den Mund, die Brust-Rückenmuskeln und auf das Diaphragma wirken — der Trigeminus mit dem Facialis,

1) Fasc. III. Tab. I. 25.

2) Dem Vagus — nach Bartels — das Ausathmen, und dem Phrenicus das Einathmeu zuschreiben zu wollen, das ist wol nicht anzunehmen.

der Ethmoidalis, der Accessorius Willisii, der Superficialis scapulae, die Rückennerven und der Phrenicus —.

Durch folgende Aeste wird der Vagus Dirigent des Oesophagus, des Magens und anderer Eingeweide im Unterleibe:

1. Plexus oesophageus [1]). Beide Vagi umschlingen den Oesophagus im Cavo mediastini posterioris und bewirken durch ihren Einfluss auf die Längen- und Kreisfasern die Erweiterung und Verengerung bei'm Schlucken. Hierauf gehen beide Vagi mit dem Oesophagus durch das Foramen oesophageum diaphragmatis.

2. Plexus gastricus posterior, s. magnus. Obgleich beide Vagi sich auch in der Gegend der Cardia mit einander verbinden, so wird doch vorzugsweise dieser Plexus vom rechten Vagus gebildet [2]) und man sieht seine Aeste theils zur hintern Fläche des Magens, theils zur Curvatura ventriculi minor gehen und dann auch die Arteria coronaria ventriculi sinistra begleiten. In dieser Gegend verbinden sich diese Aeste mit denen des Plexus coeliacus [3]).

3. Plexus gastricus anterior superior [4]). Man schreibt zwar die Bildung desselben dem linken Vagus zu, indessen tragen dazu auch viele Aeste vom rechten bei. Die Aeste dieses Plexus gehen zur vordern Fläche und zur kleinen Krümmung des Magens [5]).

---

1) Fasc. II. Tab. XI. 54. 54. — Fasc. III. Tab. I. 32.
2) Fasc. III. Tab. III. 13. 14. 14. 15.
3) Fasc. III. Tab. III. 16.
4) Fasc. III. Tab. III. 18.
5) Fasc. III. Tab. III. 19. 19. 20

4. Der rechte Vagus geht auch direct zum Plexus coeliacus [1]).

5. Beide Vagi verbinden sich mit dem Plexus hepaticus und renalis [2]).

Dass dem Vagus nicht ausschliesslich der Einfluss auf die Chymification zuzuschreiben sey, geht aus dem starken Nervennetz hervor, wovon der Magen umgeben ist, wozu aber mehre andere Nerven — die Sympathici, Splanchnici und Phrenici — concurriren, wovon bei dem Sympathicus maximus die Rede seyn wird. Die Versuche mit dem Durchschneiden beider Vagi haben auch gezeigt, dass die Chymification nicht gelitten hat.

XI. NERVUS HYPOGLOSSUS — PAR UNDECIMUM —.

Er ist motiver Nerve der Zunge — Motor linguae — Sprachnerve — und motiver Nerve des Sternohyoideus und Sternothyreoideus. Für einen Geschmacksnerven kann ich ihn nicht halten, weil er, zwar tief in die Zunge eindringend, in der Substanz des Musculus lingualis bleibt und nicht bis in die Geschmackswärzchen zu verfolgen ist. Gerade das Uebergehen der Nerven in diese ist etwas so Eigenthümliches, dass es mir Beweis genug ist, wir schmecken nur mit dem Trigeminus und Glossopharyngeus. Dass der Ramus communicans (pag. 76.) den Hypoglossus mit dem Lingualis Trigemini verbindet, das kann gar kein Beweis seyn, der Hypoglossus besitze auch gustative Sensibilität, da dieser Verbindungsast

1) Fasc. II. Tab. XI. 109. — Fasc. III. Tab. I. 33. 33.

2) Fasc. III. Tab. III. 21. 21.

höchst unbedeutend ist und der Hypoglossus da nicht hingeht, wo die schmeckbaren Stoffe auf die Nerven einwirken. Es müsste denn dem Hypoglossus die Leitung vom Gustatorius Trigemini mitgetheilt werden, was wol Keiner glauben wird [1]).

Obgleich die vordern stärkeren Aeste dicht über dem Involucrum linguae liegen, so glaube ich doch nicht, dass wir unter der Zunge schmecken, weil hier die Geschmackswärzchen fehlen. Zu bemerken ist dabei aber, dass wir stark riechende Körper auch schmecken. Wenn ich z. B. den Situs viscerum demonstrire, so schmecke ich's, was die entfernt Sitzenden riechen. Mit der innern Fläche der Wangen schmecken zu können, glaube ich noch weniger.

Der aus dem Canalis condyloideus anterior herausgekommene Hypoglossus geht dicht unter den Digastricus weg und quer über die Carotis interna und externa [2]), und schickt einen Ramus descendens längs der Carotis communis abwärts, der sich mit dem Nervus cervicalis secundus und tertius — oder nur mit dem tertius — verbindet, wodurch eine Ansa, die sich zum Sternohyoideus fortsetzt, gebildet wird [3]). Hierauf geht er über den Musculus hyoglossus

---

1) Vielfach ist die Verbindung zwischen den beiden Nerven nun einmal gewiss nicht, das kann ich nach so häufigem Präpariren versichern. Für diese Beschreibung habe ich nochmals die Zunge präparirt und ein schönes Präparat bekommen, wo ich die feinsten Äste bis in die Geschmackswärzchen verfolgte, was in den Icon. splanchn. vorkommen wird.

2) Fasc. II. Tab. VII. 42.

3) Fasc. II. Tab. VII. 43. 44. Tab. X. b. Tab. XI. 21. — Fasc. III. Tab. II. p. q. — Angiolog. Fasc. I. Tab. III. Q. Tab. I. o. p.

und unter den Mylohyoideus [1]) weg und schickt seine Aeste quer durch den Genioglossus in die Substanz des Musculus lingualis [2]).

XII. NERVUS ACCESSORIUS WILLISII. — PAR DUODECIMUM —.

Nach seinem Austreten aus dem Foramen jugulare verbindet er sich mit den Aesten des Vagus und des Glossopharyngeus [3]), die zum Pharynx gehen, perforirt den Musculus sternocleidomastoideus [4]) und geht zur vordern Fläche des Cucullaris [5]). In so fern der Accessorius zu den gedachten Muskeln, welche bei fixirten Kopf und Hals bei der Inspiration mitwirken, geht, nennt ihn Ch. Bell "Respiratorius superior externus", oder, weil er von der Medulla spinalis kömmt, "Spinalis accessorius." Zur Haut breitet er sich nicht aus und ist daher lediglich motiver Nerve für den Sternocleidomastoideus und Cucullaris [6]).

---

1) Fasc. II. Tab. VIII. 44. 36. Tab. XI. 20. 1. w.

2) Fasc. II. Tab. IX. 13. 13. 14.

3) Fasc. II. Tab. I. Fig. 1. 8. 9. Tab. II. 66.

4) Fasc. II. Tab. VII. 47. — Fasc. III. Tab. XV. r. — Angiolog. Fasc. I. Tab. III. g.

5) Fasc. II. Tab. VII. 53.

6) Carl Bell hat nach der Durchschneidung des Astes des Accessorius, der zu diesen Muskeln geht, Lähmung derselben beobachtet.

ABGANG DER MARKFIBERN VON DER MEDULLA SPINALIS. ORIGO NERVORUM SPINALIUM.

Die Nervi Medullae spinalis werden eingetheilt: in

I. 8 Nervi cervicales [1]);

II. 12 Nervi dorsales, s. thoracici [2]);

III. 5 Nervi lumbales [3]);

IV. 5 Nervi sacrales [4]).

Sie entspringen alle paarweise — auf jeder Seite des Rückenmarks Einer — und jeder Nerve kömmt mit zwei Wurzeln — einer vordern [5]) aus dem vordern und einer hintern [6]) aus dem hintern Strange —, die eben so Fortsetzungen der Fibern vom Rückenmarke sind, wie die Hirnnerven von den Markfibern der Medulla oblongata. Die Zahl der aus dem Rückenmarke herauskommenden Stränge, woraus eine Wurzel besteht, ist nicht gleich, bald hat die Eine Wurzel mehre, bald die Andere. Auch sind diese Bündel von verschiedener Stärke. Zwischen den beiden Wurzeln liegt das Ligamentum denticulatum [7]) (pag. 29.). Beide Wurzeln gehen nicht durch eine gemeinschaftliche Oeffnung der dura Mater, sondern jede durch eine beson-

---

1) Fasc. I. Tab. I. 1-8. Tab. II. 4-5. Tab. III. 1-8. — Fasc. II. Tab. I. Fig. 1. 12-15.

2) Fasc. I. Tab. I. 9-20. Tab. II. 6-7. Tab. III. 9-20. — Fasc. II. Tab. I. Fig. 1. 16-17.

3) Fasc. I. Tab. I. 21-25. Tab. II. 8-9. Tab. III. 21-25. — Fasc. II. Tab. I. Fig. 1. 18-19.

4) Fasc. I. Tab. I. 26-30. Tab. III. *. — Fasc. II. Tab. I. Fig. 1. 20-21

5) Fasc. I. Tab. II. u. u. y. — Fasc. II. Tab I. Fig. 1. 17.

6) Fasc. I. Tab. II. v. v. x. x.

7) Fasc. I. Tab. II. s. t. t. t. t. Tab. III. 27.

dere. Die Oeffnungen sind durch einen sehr schmalen, von der dura Mater gebildeten Streifen von einander getrennt. Herausgetreten aus diesen Oeffnungen, schwillt die hintere Wurzel eines jeden Nervus spinalis gleich in ein Ganglion — Ganglion spinale —, was von einem Fortsatz der dura Mater umgeben ist, an[1]), mit welchem Ganglion die vordere Wurzel nicht verbunden ist. — Die Ganglia der Cervical-, Dorsal- und Lumbalnerven liegen in den Intervertebrallöchern, aber die der Sacralnerven innerhalb des Canalis vertebrarum, weiter von den Foraminibus sacralibus entfernt. — Hierauf vereinigen sich beide Wurzeln in Einen Strang, der aus einem Foramen intervertebrale[2]) herauskömmt — ausgenommen den Cervicalis primus, der zwischen dem Os occipitis und dem Atlas hervortritt, und den Cervicalis secundus, der zwischen dem hintern Bogen des Atlas und dem Epistropheus hervorkömmt. — Die stärkern Aeste der Nervi sacrales gehen durch die Foramina sacralia anteriora[3]) und die letzten Lumbal- und die Sacralnerven breiten sich schweifförmig aus, was Cauda equina genannt wird[4]).

PERIPHERISCHE AUSBREITUNG DER RÜCKENMARKSNERVEN.

I. 8 NERVI CERVICALES.

Die 4 obern werden von den 4 untern dadurch unterschieden, dass jene kleiner sind, als diese und die

1) Fasc. I. Tab. I. r. Tab. II. 12. — Fasc. II. Tab. I. Fig. 1. 29.
2) Fasc. II. Tab. XI. 39. — Fasc. III. Tab. I. 85. Tab. II. K. K.
3) Fasc. II. Tab. XI. — Fasc. III. Tab. IV. Tab. V.
4) Fasc. I. Tab. II. 10.

4 untern mit dem Nervus dorsalis primus ein Geflecht — Plexus brachialis [1]) — bilden. Die Halsnerven fangen unter dem Os occipitis an — der Cervicalis primus liegt nämlich zwischen dem Os occipitis und dem Atlas — und hören zwischen der Vertebra colli septima und der Vertebra dorsi prima auf — der Nervus cervicalis octavus kömmt nämlich aus dem Foramen intervertebrale heraus, was von der Vertebra colli septima und der Vertebra dorsi prima gebildet wird. — Da sich nun die Costa prima mit ihrem Tuberculum an den Sinus articularis transversalis Vertebrae dorsi primae legt, so befindet sich der Cervicalis octavus gleich oberhalb der ersten Rippe.

1. Nervus cervicalis primus [2]). Dieser ist der dünnste von allen Halsnerven und entspringt vom obersten Theile des Rückenmarks zwischen dem Os occipitis und dem Atlas, wesshalb er auch "Suboccipitalis" genannt wird und von Willis für das 10te Hirnnerven-Paar genommen ward. Dafür spricht, dass er oft nur mit Einer Wurzel wie ein Hirnnerve auf der Oberfläche des Rückenmarks erscheint. Wenn ich gleich auch oft wieder bestimmt zwei Wurzeln, die den Accessorius zwischen sich hatten, gefunden habe, so weiss man manchmal wahrlich nicht, was man daraus machen soll, ob die hintere Wurzel dem Cervicalis oder Accessorius beizumessen sey. Auch habe ich zwischen diesen Nerven feine Verbindungsfäden gefunden. Sind zwei Wurzeln da, so ist die vordere

1) Fasc. II. Tab. I. Fig. 1. zwischen 29 und 33. Tab. XI. zwischen 36 und 79. — Fasc. III. Tab. I. zwischen 54 und 59.

2) Fasc. I. Tab. II. 4. Tab. III. 1. — Angiol. Fasc. I. Tab. VIII. 12.

immer stärker. — Nachdem der Cervicalis in ein kleines Ganglion angeschwollen ist, steigt der Stamm von unten nach oben am Arcus Atlantis posterior aus dem Canalis vertebrarum heraus und spaltet sich in 2 Aeste:

a) Ramus anterior. Dieser läuft durch die am Abgange des Arcus posterior Atlantis von der Regio lateralis desselben befindlichen Incisur, geht hinter den Bogen weg, den die Arteria vertebralis zwischen dem Os occipitis und dem Atlas macht [1]), kreuzt sich mit dieser, geht nach vorn und verbindet sich mit dem Nervus cervicalis secundus, dem Sympathicus, Vagus und Hypoglossus, wodurch ein Geflecht — Plexus cervicalis — gebildet wird [2]). Auch gehen Aeste in's Ganglion cervicale supremum Sympathici [3]). — Dann schickt er Aeste an den Rectus capitis anterior und minor.

b) Ramus posterior. Er vertheilt sich an den Rectus capitis major, Obliquus superior und inferior [4]).

2. Nervus cervicalis secundus. Er spaltet sich in 2 Aeste:

a) Ramus anterior. Durch seine Verbindung mit dem Cervicalis primus und secundus wird der Plexus cervicalis [5]) gebildet. Aeste von ihm gehen in's Ganglion cervicale Sympathici supremum [6]).

---

1) Fasc. III. Tab. II. 5. 5. Tab. XV. c.
2) Fasc. II. Tab. XI. 25. — Fasc. III. Tab. II. 9.
3) Fasc. III. Tab. II. 8.
4) Fasc. III. Tab. II. 7. Tab. XV. d. e. f. g.
5) Fasc. II. Tab. XI.
6) Fasc. III. Tab. II. 14.

b) Ramus posterior. Er wird Occipitalis major, welcher, unter dem Musculus splenius capitis hervorkommend, seine Aeste zu den Hinterhaupts- und Nackenmuskeln [1]), so wie auch zur Haut der Nackenmuskeln schickt [2]).

3. Nervus cervicalis tertius.

a) Der Ramus anterior. Dieser verbindet sich wieder mit dem Cervicalis secundus und quartus, wie auch mit dem Sympathicus und theilt sich dann in 3 Aeste:

aa) in den Occipitalis minor [3]), welcher, unter dem Sternocleidomastoideus hervorkommend, zum Hinterhaupt geht. — Beide Nervi occipitales gehen zur Haut und anastomosiren mit den Nervis zygomaticis aus dem Facialis und mit dem Supraorbitalis;

bb) in den Auricularis magnus [4]), der, unter dem Sternocleidomastoideus hervortretend, zum äussern Ohr hinaufsteigt;

cc) und in den Subcutaneus colli [5]), der, über den Sternocleidomastoideus herübergehend, sich mit dem Subcutaneus colli des 7ten Paares verbindet. Dann verbindet sich auch der Nervus cervicalis tertius — auch zugleich wol der secundus — mit dem Ramus descendens Hypoglossi, wodurch eine Ansa [6]) gebildet wird, die auf der Carotis liegt (siehe pag. 104.).

---

1) Fasc. II. Tab. VII. 48. Tab. XI. 28. — Fasc. III. Tab. II. 16. Tab. XV. k. k.

2) Angiolog. Fasc. I. Tab. III. m.

3) Fasc. II. Tab. VII. 49.

4) Fasc. II. Tab. VII. 50. Tab. XI. 31.

5) Fasc. II. Tab. VII. 51. — Fasc. III. Tab. I. 48. 48.

6) Fasc. II. Tab. VII. 44. Tab. X. b. Tab. XI. 21. — Fasc. III. Tab. II. q. — Angiolog. Fasc. I. Tab. I. o. p. Tab. III. Q.

b) Der Ramus posterior vertheilt sich in die Haut und Nackenmuskeln.

4. Nervus cervicalis quartus.

a) Der Ramus anterior verbindet sich erst mit dem Sympathicus maximus, oder auch Ganglion cervicale medium [1]) und theilt sich dann in 3 Aeste:

aa) Nervus phrenicus [2]), welcher manchmal auch zugleich aus dem Cervicalis tertius entspringt, sich auch wol mit dem Cervicalis quintus verbindet [3]). Er geht anfangs an dem äussern Rande des Scalenus anterior, der Aeste von ihm bekömmt, herab, dann nahe an der Befestigung desselben an die erste Rippe über ihn quer herüber, zuletzt an seinem Trachealrande abwärts hinter die Vena subclavia weg und über die Arteria subclavia herüber [4]), tritt sodann in die Brusthöhle, wo er zwischen dem Saccus pleurae und dem Pericardium, mit welchem er fest verbunden ist, liegt. Oberhalb des Zwergfells spaltet er sich in mehre Aeste, die sich in den musculösen Theil der obern Fläche tief in die Substanz desselben vertheilen [5]). Ein besonderer Ast — Ramus phrenico abdominalis — tritt auf der rechten Seite, an der äussern Seite der Vena cava adscendens liegend, entweder mit ihr durch's Foramen quadrilaterum, geht dann hinter diese weg und verbindet sich mit dem Ganglion coeliacum und dem Plexus hepaticus [6]), oder geht auch

1) Fasc. II. Tab. IX. 51.
2) Fasc. II. Tab. I. Fig. 1. 31. Tab. VIII. 19. 19. Tab. VII. 57.
3) Fasc. II. Tab. IX. 92.
4) Angiolog. Fasc. I. Tab. III. p. p. Tab. VIII. 20. 20.
5) Fasc. II. Tab. IX. 93. Tab. XI. 68. — Fasc. III. Tab. I. 51.
6) Fasc. III. Tab. I. 53. 53. Tab III. 31.

durch ein besonderes Foramen des Diaphragma [1]) neben dem Foramen quadrilaterum den nämlichen Weg. — Charles Bell nennt den Phrenicus "Nervus respiratorius internus." Der Phrenicus an der linken Seite verästelt sich in's Zwergfell und geht nicht in's Abdomen.

bb) Nervus superficialis scapulae [2]). Er geht zur Haut des Nackens, zur hintern Fläche des Cucullaris und zum Deltoides.

cc) Nervi supraclaviculares [3]). Sie gehen zur Haut auf dem Schlüsselbein, in die Haut, die den Pectoralis major bedeckt und in die Substanz dieses Muskels. Weil dieser zu einem äussern Respirations-Muskel geht, so hat ihn Charles Bell "Nervus respiratorius externus" genannt.

b) Der Ramus posterior geht zur Haut und zu den Muskeln des Nackens. — Aus dem gemeinschaftlichen Ursprung des Phrenicus, des Superficialis scapulae und des Supraclavicularis und aus der Verbindung des Phrenicus der rechten Seite durch den Ramus phrenico-abdominalis mit dem Ganglion coeliacum und dem Plexus hepaticus lässt sich der Schmerz im rechten Schulterblatt bei Leberleiden erklären.

5. Nervi cervicales quatuor inferiores. Sie verbinden sich alle durch Rami anteriores mit

---

1) Der Durchgang des rechten Phrenicus durch's Diaphragma wird verschieden angegeben. Beides, so wie ich's angeführt habe, kömmt vor.

2) Fasc. II. Tab. VII. 55. Tab. XI. 35.

3) Fasc. II. Tab. VII. 58.

dem Sympathicus maximus [1]), geben Rami posteriores zum Nacken, verbinden sich mit einander und bilden gemeinschaftlich mit dem Nervus dorsalis primus ein Geflecht — Plexus brachialis —.

Der Plexus brachialis tritt zwischen dem Scalenus anterior und medius hervor, liegt auf letztem und oberhalb des Schlüsselbeins über der Arteria subclavia — an ihrer äussern Seite [2]) —. Der Cervicalis quintus und sextus verbinden sich schon bald nach dem Heraustreten aus ihren Foraminibus intervertebralibus in einen Stamm [3]), der am oberflächlichsten an der äussern Seite der Arteria subclavia und am weitesten von ihr entfernt liegt, bei der Unterbindung dieser Arterie leicht für sie gehalten werden kann, sich dann in die Nervi subscapulares [4]) und in den Nervus circumflexus humeri [5]) fortsetzt. — Der Nervus cervicalis septimus geht eine ziemliche Strecke isolirt fort. Der durch den Cervicalis quintus und sextus gebildete Stamm verbindet sich mit dem Cervicalis septimus und octavus. Aus der Verbindung desselben mit dem Cervicalis septimus gehen Aeste — Thoracici posteriores — zum Subscapularis, Teres major und Latissimus dorsi. Auch entspringt aus der gedachten Verbindung der Nervus radialis, welcher hinter die Arteria axillaris weg-

1) Fasc. II. Tab. XI. 71. 72. Tab. IX. 57. 60. 61. Tab. X. v. — Fasc. III. Tab. I. 60. 60. Tab. II. 24. 25.

2) Fasc. II. Tab. VII. 63. 61. 62. — Angiolog. Fasc. I. Tab. III. 9. 9. 9. 9. l. k. q. r. s. t.

3) Fasc. II. Tab. XI. 36. 38. Tab. I.

4) Fasc. II. Tab. XI. 34.

5) Fasc. II. Tab. XI. 35.

geht [1]). Der Cervicalis sextus gibt den Nervus suprascapularis ab [2]). Aus der Verbindung des Cervicalis sextus mit dem septimus entsteht der Nervus musculocutaneus [3]) und der äussere Schenkel einer Schlinge, durch welche die Arteria axillaris geht und woraus der Nervus medianus, ulnaris und cutaneus internus entspringen [4]). Der innere, dem Thorax zunächst liegende Schenkel dieser Schlinge wird gebildet von dem Stamme, in welchen der Cervicalis octavus und dorsalis primus [5]) übergehen. Dieser Schenkel geht hinter die Arteria axillaris weg.

NERVI EXTREMITATIS SUPERIORIS.

Sie entspringen sämmtlich aus dem Plexus brachialis und sind:

1. Nervus suprascapularis. Er tritt durch die Incisura suprascapularis [6]), schickt Aeste in den Musculus supraspinatus [7]) und, unter das Acromion scapulae weggehend, auch in den Musculus infraspinatus [8]).

2. Nervi subscapulares. Sie gehen zum Musculus subscapularis [9]), zum Serratus anticus major und zum Teres major [10]).

---

1) Fasc. II. Tab. XI. 70.
2) Fasc. II. Tab. XI. 33.
3) Fasc. II. Tab. XI. 38. 38. 38.
4) Fasc. II. Tab. XI. 41. 42. 58. 68.
5) Fasc. II. Tab. XI. 41. 79.
6) Fasc. III. Tab. XIII. Fig. 1. 1. K. Fig. 2. 2. D. Fasc. II. Tab. I. Fig. 1. 34.
7) Fasc. III. Tab. XIII. Fig. 1. C.
8) Fasc. III. Tab. XIII. 1. D.
9) Fasc. III. Tab. XIII. Fig. 2. 3. Fasc. II. Tab. I. Fig. 1. 35.
10) Fasc. III. Tab. XIV. F. H. — Fasc. II. Tab. VII. 83.

3. Nervi thoracici. Die anteriores, s. Nervi pectorales [1]) gehen zur Haut, die auf dem Musculus pectoralis major liegt, verbinden sich mit dem Supraclavicularis [2]) und gehen in die Substanz dieses Muskels, wie auch zum Teres major und Latissimus dorsi [3]). — Die posteriores gehen zum Teres major, Latissimus dorsi und Serratus anticus major.

4. Nervi cutanei:

a) Der Cutaneus internus [4]) liegt neben der Vena basilica, versorgt die Haut an der innern Seite des Oberarms, des Ellenbogens und der Ulnarseite des Vorderarms.

b) Der Cutaneus medius [5]) versorgt die Haut der mittleren Gegend des Oberarms, der Ellenbogenbeugeseite und liegt mit seinen Aesten neben der Vena mediana.

c) Der Cutaneus externus, s. Musculocutaneus, s. Perforans Casserii geht hinter die Arteria axillaris weg [6]), über die Circumflexa humeri interna herüber [7]), perforirt den Musculus coracobrachialis — Perforatus Casserii [8]) —, tritt zwischen den Musculus

1) Fasc. II. Tab. VII. 64.
2) Fasc. II. Tab. VII. 58.
3) Fasc. II. Tab. VII. 69. 70.
4) Fasc. II. Tab. VII. 96. Tab. XI. 68.
5) Fasc. II. Tab. VII. 94. Tab. I. Fig. 1. 41.
6) Fasc. II. Tab. VII. 85.
7) Fasc. II. Tab. VII. 80. Tab. XI. 37. 38.
8) Fasc. II. Tab. VII. 86. Tab. I. Fig. 1. 37. — Fasc. III. Tab. XIII. Fig. 1. 9. Fig. 2. 5. 6. Tab. XIV. 1.

biceps und brachialis internus, diesen Muskeln Aeste gebend [1]), durch und kömmt zwischen ihnen am äussern Rande des Biceps wieder hervor, wodurch er sich vom Nervus radialis unterscheidet, der oben zwischen dem Musculus brachialis internus und dem Caput externum Tricipitis [2]) und weiter nach unten zwischen dem Brachialis internus und dem Supinator longus [3]) liegt. Auch unterscheidet er sich dadurch von dem Nervus cutaneus externus des Nervus radialis, dass dieser zwischen dem Supinator longus und dem Caput externum Tricipitis liegt [4]). Nachdem der Musculocutaneus unter dem Biceps hervorgekommen ist, versorgt er die Haut auf der Radialseite [5]) bis zur Hand.

d) Vom Nervus dorsalis secundus kömmt noch ein Nervus cutaneus internus, welcher durch das Interstitium intercostale secundum tritt und dann zur Haut der innern Seite des Oberarms geht [6]).

5. Nervus circumflexus humeri, s. Axillaris. Er tritt mit der Arteria circumflexa humeri posterior zwischen den Musculus subscapularis und Teres major [7]), schlägt sich um das Collum humeri herum, schickt seine Aeste zur untern Fläche des Deltoides [8]), zum Ligamentum

1) Fasc. III. Tab. XIII. Fig. 1. 10. 11. — Fasc. II. Tab. I. Fig. 1. 42.
2) Fasc. III. Tab. XIII. Fig. 2. 10. 11. M. N.
3) Fasc. III. Tab. XIII. Fig. 1. 16. O. T.
4) Fasc. III. Tab. XIII. Fig. 1. 15. Fig. 2. 13.
5) Fasc. III. Tab. XIII. Fig. 1. 12. 13. Fig. 2. 7. 8. Tab. XIV. 1.
6) Fasc. II. Tab. XI. 69. 69.
7) Fasc. II. Tab. VII. 84. 84. Tab. XI. 35. Tab. I. Fig. 1. 36.
8) Fasc. III. Tab. XIII. Fig. 1. 5. 8. Fig. 2. 4.

capsulare humeri [1]) und zum Musculus teres minor [2]).

6. Nervus medianus. Er kömmt aus dem untern sich zuspitzenden Theil der Schlinge, durch welche die Arteria axillaris geht, heraus [3]), geht längs der Arteria brachialis, sie ganz bedeckend, herunter, so dass man ihn bei der Unterbindung derselben von ihr abschieben muss [4]). Dicht oberhalb des Ellenbogengelenks nähert er sich mehr, als die Arterie, dem Condylus internus humeri, bedeckt sie nicht mehr, tritt unter die Aponeurosis Bicipitis und unter den Musculus pronator rotundus [5]), so dass man sich bei der Unterbindung der Brachialis, um ihn nicht zu fassen, dicht an die innere Seite des Tendo Bicipitis halten muss. Unter dem Pronator rotundus gibt er diesem [6]) und dem Flexor longus pollicis [7]) Aeste und theilt sich, unter den Bäuchen der Flexoren ganz versteckt liegend, so dass man ihn nicht sehen kann, in den Ramus profundus und superficialis:

a) Der Ramus profundus, s. Nervus interosseus internus [8]) liegt, die Arteria interossea interna begleitend, auf der Membrana in-

---

1) Fasc. III. Tab. XIII. Fig. 1. 6.
2) Fasc. III. Tab. XIII. Fig. 1. 7.
3) Angiolog. Fasc. I. Tab. I. a. XXI.
4) Angiolog. Fasc. I. Tab. I. c. 94. — Neurolog. Fasc. II. Tab. I. Fig. 1. 39.
5) Angiolog. Fasc. I. Tab. I. c. 101. — Neurolog. Fasc. III. Tab. XIII. Fig. 2. Q. 14.
6) Fasc. II. Tab. XI. 43.
7) Fasc. II. Tab. XI. 44.
8) Fasc. III. Tab. XIV. 5.5.

terossea, tritt unter den Musculus pronator quadratus [1]), gibt ihm Aeste und geht zum Ligamentum capsulare articuli carpi et cubiti.

b) Der Ramus superficialis ist die Fortsetzung des Stammes und liegt zwischen dem Flexor quatuor digitorum sublimis und profundus. Wo die Tendines dieser Muskeln anfangen, findet man ihn in der Gegend des Tendo Flexoris carpi radialis oberflächlich liegen [2]). Nun geht er unter das Ligamentum carpi volare proprium weg und theilt sich in 7 Nervi digitales volares, welche hinter dem Arcus volaris sublimis [3]) liegen. — Von den 7 vom Medianus abgehenden Nervi digitales volares geht einer am Radial- und der andere am Ulnarrande eines Fingers, die Arteria digitalis volaris begleitend, abwärts. Beide vereinigen sich an der Fingerspitze in einen Bogen mit einander, aus dem viele kleine Aeste in die Haut gehen. Diese 7 Digitales sind:

aa) Digitalis volaris radialis pollicis [4]).

bb) Digitalis volaris ulnaris pollicis [5]).

cc) Digitalis volaris radialis digiti indicis [6]).

---

1) Fasc. III. Tab. XIV. c.

2) Angiolog. Fasc. I. Tab. I. c. 105.

3) Angiolog. Fasc. I. Tab. I. c. 114. — Neurolog. Fasc. II. Tab. XI. 48. — Fasc. III. Tab. XIV. 7.

4) Fasc. II. Tab. XI. 49.

5) Fasc. II. Tab. XI. 50.

6) Fasc. II. Tab. XI. 51.

dd) Digitalis volaris ulnaris digiti indicis [1]).

ee) Digitalis volaris radialis digiti medii [2]).

ff) Digitalis volaris ulnaris digiti medii [3]).

gg) Digitalis volaris radialis digiti annularis [4]).

7. Nervus ulnaris. Er geht an der innern Seite des Oberarms abwärts [5]), begleitet die Arteria collateralis ulnaris [6]), ist von den Fibern des Ligamentum intermusculare internum umgeben, tritt dann zwischen das Olecranon und den Condylus internus ossis humeri [7]) und steigt neben der Arteria ulnaris, oben vom Flexor carpi ulnaris und Flexor quatuor digitorum bedeckt, unten zwischen den Tendines derselben liegend, abwärts [8]) und spaltet sich in den Ramus volaris und dorsalis:

a) Ramus volaris. Er begleitet den Ramus volaris arteriae ulnaris, mit ihr vom obern Theile des Ligamentum carpi volare proprium be-

---

1) Fasc. II. Tab. XI. 52.
2) Fasc. II. Tab. XI. 53.
3) Fasc. II. Tab. XI. 54.
4) Fasc. II. Tab. XI. 55.
5) Angiolog. Fasc. I. Tab. I. a. XXV. Tab. I. c. 99.
6) Angiolog. Fasc. I. Tab. I. c. 98. 99.
7) Angiolog. Fasc. I. Tab. I. c. 100. — Neurolog. Fasc. II. Tab. I. Fig. 1. 40. — Tab. VII. 97. Tab. XI. 59. 60. — Fasc. III. Tab. XIV. 9. 9. R.
8) Angiolog. Fasc. I. Tab. I. c. 107.

deckt, zur Vola [1]) und spaltet sich in den Ramus sublimis und profundus:

aa) Der Ramus sublimis rami volaris Nervi ulnaris [2]) theilt sich in den Digitalis volaris ulnaris digiti annularis [3]), in den Digitalis volaris radialis digiti minimi [4]) und in den Digitalis volaris ulnaris digiti minimi [5]). — Die 7 Nervi digitales volares nervi mediani und die 3 vom Ulnaris machen nicht allein das Organon tactus an den Fingerspitzen aus, sondern stehen auch der Bewegung der Finger vor und leiten bei'm Panaritium den Schmerz bis zum Plexus brachialis.

bb) Der Ramus profundus rami volaris Nervi ulnaris. Wie die 10 Nervi digitales volares bei'm Arcus volaris sublimis und bei den Arteriis digitalibus volaribus liegen, so verhält sich der Ramus profundus zum Arcus profundus und zu den Arteriis interosseis. Er dringt unter die Tendines der Flexoren der Finger in die Tiefe [6]) und schickt Aeste an den Musculus adductor pollicis [7]) und an die Musculi interossei [8]).

---

1) Angiolog. Fasc. I. Tab. I. c. 113. — Neurolog. Fasc. II. Tab. XI. 61. — Fasc. III. Tab. XIV. 11.

2) Fasc. III. Tab. XIV. 12.

3) Fasc. II. Tab. XI. 62.

4) Fasc. II. Tab. XI. 63.

5) Fasc. II. Tab. XI. 64. — Fasc. III. Tab. XIV. 13.

6) Fasc. III. Tab. XIV. 14.

7) Fasc. III. Tab. XIV. 15. 15.

8) Fasc. III. Tab. XIV. 16. 16. 16.

b) Ramus dorsalis Nervi ulnaris [1]). Er geht über den Musculus flexor carpi ulnaris weg [2]) und gibt 5 Nervi digitales dorsales [3]).

8. Nervus radialis. Er tritt mit der Arteria profunda brachii zwischen das Caput longum und internum Tricipitis [4]), geht von innen nach aussen um den Humerus herum, kömmt oben zwischen dem Brachialis internus und dem Caput externum Tricipitis und weiter nach unten zwischen dem Brachialis internus und dem Supinator longus wieder hervor [5]), ist jedoch von diesen Muskeln, wo das Ligamentum intermusculare externum liegt, so bedeckt, dass man sie, um ihn zu sehen, etwas von einander trennen muss. Seine Aeste sind: der Cutaneus externus, der Ramus superficialis und profundus:

a) Nervus cutaneus externus ex Nervo radiali. Er geht mit der Arteria collateralis radialis zwischen dem Supinator longus und dem Caput externum Tricipitis [6]) zur Haut der Dorsalfläche des Vorderarms. Hierauf tritt der Stamm in die Tiefe und ist vom Brachialis internus und vom Supinator longus eingeschlossen. Um ihn darzustellen, muss man den Supinator longus, den Extensor carpi radialis longus und brevis

1) Fasc. II. Tab. XI. 67. — Fasc. III. Tab. XIV. 10. 10.
2) Fasc. III. Tab. XIV. W.
3) Fasc. III. Tab. XIII. Fig. 1. 21. Fig. 2. 17.
4) Angiolog. Fasc. I. Tab. I. a. XXIV. Tab. I. c. 97. XXXVI. XXXV. — Neurolog. Fasc. II. Tab. XI. 70. 11. 12. Tab. I. Fig. I. 38. 56. 59.
5) Fasc. III. Tab. XIII. Fig. 2. 10. 11. M. N. O.
6) Fasc. III. Tab. XIII. Fig. 2. 13. N. O. Fig. 1. 15. R. T.

vom Brachialis internus trennen und sie auswärts schlagen [1]).

b) Ramus superficialis Nervi radialis. Er kömmt unter dem Supinator longus, zwischen ihm und der äussern Seite des Tendo Bicipitis liegend, wenn man erstern etwas auswärts zieht, wieder hervor und begleitet die Arteria radialis zwischen dem Supinator longus und dem Flexor carpi radialis [2]). Zwischen den Tendines des Supinator longus und des Extensor carpi radialis longus kömmt er wieder hervor, liegt oberflächlich unter der Haut [3]) und spaltet sich in den Ramus volaris und dorsalis:

aa) Der Ramus volaris rami superficialis Nervi radialis [4]) geht an die kleinen Muskeln des Daumens [5]).

bb) Der Ramus dorsalis rami superficialis Nervi radialis gibt 5 Nervi digitales dorsales [6]). Alle Nervi digitales dorsales kommen demnach aus diesem Aste und aus dem Ramus dorsalis Nervi ulnaris.

c) Ramus profundus Nervi radialis, s. Interosseus externus [7]) geht durch die Substanz des Supinator brevis, begleitet die Arteria in-

---

1) Fasc. III. Tab. XIII. Fig. 1. 16. T. U. V.

2) Angiolog. Fasc. I. Tab. I. c. 103. 102. XXXVII. — Neurolog. Fasc. II. Tab. XI. 76. — Fasc. III. Tab. XIII. Fig. 1. 17. Tab. XIV. 2.

3) Fasc. III. Tab. XIII. Fig. 2. 12. O. P.

4) Fasc. III. Tab. XIII. Fig. 1. *. Fig. 2. 19.

5) Fasc. III. Tab. XIV. 3.

6) Fasc. III. Tab. XIII. Fig. 1. 18. Fig. 2. 18.

7) Fasc. III. Tab. XIV. *.

terossea externa, und geht zum Ligamentum capsulare articuli carpi et cubiti [1]).

II. 12 NERVI DORSALES, S. THORACICI.

Der Nervus dorsalis primus tritt durch das Foramen intervertebrale, was sich zwischen der Vertebra dorsi prima und secunda befindet, in das Interstitium intercostale primum, und verbindet sich dann mit dem Nervus cervicalis octavus [2]). Der Nervus dorsalis duodecimus kömmt zwischen der Vertebra dorsi duodecima und Vertebra lumbalis prima unter der Costa duodecima hervor [3]). Weil er demnach nicht in ein Interstitium intercostale tritt, so zählte Haller nur 11 Nervi dorsales und nahm den zwölften Rückennerven für den Nervus lumbalis primus. Der Nervus dorsalis duodecimus — nach Haller "Nervus lumbalis primus" — schickt seine Aeste in die Bauchmuskeln [4]). — Jeder Nervus dorsalis theilt sich:

a) In den Ramus anterior, s. Nervus intercostalis [5]). Er tritt in ein Interstitium intercostale, liegt hinten zwischen der dem untern Rande einer Rippe am nächsten liegenden Vena und Arteria intercostalis. Ehe er mit den Gefässen zwischen die Musculi intercostales externi und interni tritt, ent-

1) Fasc. III. Tab. XIII. Fig. 1. 19.
2) Fasc. II. Tab. XI. 79. — Fasc. III. Tab. I. 59. 57.
3) Fasc. II. Tab. XI. 95. — Fasc. III. Tab. I. 70. 69. 78. Tab. IV. 1. A.
4) Fasc. III. Tab. IV. 1. 2. E.
5) Fasc. II. Tab. XI. 93. 94. 95. — Fasc. III. Tab. I. 73. 73.

fernt er sich von der über ihm liegenden Rippe, geht über die Arterie weg und nähert sich dem obern Rande der unter ihm liegenden Rippe [1]). Nachdem die Musculi intercostales mit Aesten versorgt sind, durchbohren Aeste die Intercostalmuskeln — Rami pectorales —, die zu den Brustmuskeln und zur Haut gehen. Bald nach dem Heraustreten eines Nervus intercostalis geht von einem jeden ein Ast zum Ganglion thoracicum Sympathici [2]) — Rami communicantes —. Vom Nervus dorsalis secundus geht ein Cutaneus durch das Interstitium intercostale secundum zur Haut des Oberarms [3]).

b) Ramus posterior. Er geht zu den Rückenmuskeln [4]). — Wegen dieser Aeste kann nach Wunden am Rücken Tetanus erfolgen.

III. 5 NERVI LUMBALES.

Die 5 Nervi lumbales verbinden sich unter einander, wodurch ein Geflecht — Plexus lumbalis — entsteht, was vom Psoas bedeckt ist, welchen man, um es sehen zu können, wegnehmen muss.

1. Der Lumbalis primus geht durch das Foramen intervertebrale der Vertebra lumbalis prima und secunda [5]), verbindet sich mit dem Dorsalis duodecimus [6]), kömmt unter dem Psoas hervor und spaltet sich in 2 Aeste:

---

1) Angiolog. Fasc. I. Tab. V. U.
2) Fasc. II. Tab. XI. †.†. — Fasc. III. Tab. I. 77. — Angiolog. Fasc. I. Tab. V. 20-25.
3) Fasc. II. Tab. XI. 69. 69.
4) Fasc. III. Tab. I. 72.
5) Fasc. III. Tab. I. 81. Tab. IV. 8.
6) Fasc. III. Tab. IV. 16.

a) Ramus iliohypogastricus. Diese Benennung hat ihm Schmidt wol gegeben, weil er in der Regio hypogastrica — der höchsten in der Gegend der Lendenwirbelbeine — und in der Gegend des Os ilium liegt. Seine Aeste gehen zu den Bauchmuskeln [1]).

b) Ramus ilioinguinalis. Wol so genannt, weil er in der Regio iliaca und inguinalis liegt. Seine Aeste versorgen die Bauchmuskeln in der Regio iliaca und inguinalis [2]), gehen zum Obliquus internus und Transversus und zur innern Wand des Canalis inguinalis [3]).

2. Der Nervus lumbalis secundus [4]) kömmt aus dem Foramen intervertebrale zwischen der Vertebra lumbalis secunda und tertia unter dem Psoas major hervor und spaltet sich in 5 Aeste:

a) Nervus cutaneus externus [5]). Er ist ein starker Ast, kömmt unter dem Psoas hervor und gibt folgende Aeste:

aa) Ramus internus, der sich mit dem Cutaneus medius verbindet [6]).

bb) Ramus externus, der in der Gegend der Spina anterior superior cristae ossis ilium unter das Ligamentum Poupartii weg-

1) Fasc. III. Tab. IV. 3.

2) Fasc. III. Tab. IV. 4.

3) Fasc. III. Tab. VI. Fig. 1. f. g. h. i. k.

4) Fasc. III. Tab. IV. 9.

5) Fasc. III. Tab. IV. 5. 5. Tab. VI. Fig. I. n. n.

6) Fasc. III. Tab. VI. Fig. I. o.

geht [1]) und Aeste in die Haut der äussern Seite des Oberschenkels schickt [2]).

b) Nervus cutaneus medius [3]). Er entspringt oft gemeinschaftlich mit dem Lumboinguinalis und Spermaticus externus aus einem vom Nervus lumbalis secundus kommenden Aste, der den Psoas durchbohrt [4]), geht unter das Ligamentum Poupartii weg, vereinigt sich mit dem Cutaneus internus [5]) und schickt hierauf seine Aeste zur Haut [6]).

c) Nervus cutaneus internus. Er geht nach seinem Abgange vom Lumbalis secundus unter das Ligamentum Poupartii weg und tritt zur Haut des Ober- und Unterschenkels, wo er sich mit dem Saphenus verbindet [7]).

d) Nervus spermaticus externus. Er geht mit dem Funiculus spermaticus durch die Apertura interna Canalis inguinalis in den Leistencanal, kömmt aus dessen Apertura externa wieder heraus [8]), geht bei'm Manne zum Scrotum und zu den Häuten des Testikels, und bei'm weiblichen Geschlecht mit dem Ligamentum uteri rotundum zur Leistengegend.

e) Nervus lumboinguinalis. So heisst er, weil er in der Regio lumbalis und inguinalis

---

1) Fasc. III. Tab. VI. Fig. 1. p. p.
2) Fasc. III. Tab. VI. Fig. 1. q. q.
3) Fasc. III. Tab. IV. 6.
4) Fasc. III. Tab. VI. Fig. 1. r. s. 1. 2.
5) Fasc. III. Tab. VI. Fig. 1. v.
6) Fasc. III. Tab. VI. Fig. 1. u.
7) Fasc. III. Tab. VI. Fig. 1. w. x. y. z.
8) Fasc. III. Tab. VI. Fig. 1. 2. 3.

liegt. Er schickt seine Aeste in der Gegend des Canalis inguinalis [1]) in die Bauchmuskeln. — Die 3 obern Nervi lumbales verbinden sich unter einander [2]) und mit dem Sympathicus maximus [3]). Dem Ilioinguinalis, Lumboinguinalis und Spermaticus externus ist die Incarceratio herniae inguinalis spastica zuzuschreiben.

3. Der Nervus lumbalis primus, secundus, tertius und quartus vereinigen sich mit einander [4]), aus welcher Vereinigung folgende grössere Aeste entspringen:

a) Nervus femoralis. Er ist oben ganz vom Psoas major bedeckt, so dass man nur seinen untern Theil sieht, welcher unter diesem Muskel an seinem äussern Rande hervortritt. Da, wo dieser Muskel sich zuspitzt, geht der Nerve an der äussern Seite desselben — zwischen ihm und dem Iliacus internus — abwärts, und ist durch den Psoas major von der Arteria femoralis, die am innern Rande des Psoas liegt, getrennt. — Es liegt folglich der Psoas zwischen dem Nervus und der Arteria femoralis. — Hierauf tritt er durch den Canalis cruralis, liegt an der äussern Seite der Arteria femoralis [5]) und theilt sich in den Ramus externus und internus [6]), welche sich in Rami musculares und cutanei spalten.

---

1) Fasc. III. Tab. VI. Fig. 1. 1.
2) Fasc. III. Tab. IV. 17. 17.
3) Fasc. III. Tab. IV. 15.
4) Fasc. III. Tab. IV. 8. 9. 10. 11.
5) Angiolog. Fasc. I. Tab. I. b. 67. — Angiolog. Fasc. II. Fig. XIII. K.
6) Fasc. III. Tab. VI. Fig. 1. 5. 6.

Einer von den Aesten des Cutaneus internus ist der Nervus saphenus. Dieser geht längs der Arteria femoralis abwärts, so dass man ihn bei der Unterbindung dieser Arterie von ihr abschieben muss, tritt mit durch den tendinösen Canal, der vom Vastus internus und vom Caput magnum Adductoris gebildet wird, oder durchbohrt auch seine Wand und begleitet am Condylus internus und an der Tibialseite die Vena saphena magna und geht bis zur Haut am innern Fussrande [1]). — Diesem Nerven ist der Schmerz bei der Coxitis in der Gegend des Condylus internus zuzuschreiben.

b) Nervus obturatorius. Er entspringt vom Plexus lumbalis in der Gegend des Ursprunges des Femoralis [2]), kömmt unter dem innern Rande des Psoas major hervor [3]), geht hinter die Arteria hypogastrica weg [4]), tritt mit der Arteria obturatoria durch das Foramen Membranae obturatoriae [5]) und schickt Aeste an den Obturator, Sartorius, Gracilis und Triceps [6]). Wie die obern Nervi lumbales sich unter einander und mit dem Sympathicus verbinden, so auch die untern [7]).

---

1) Angiolog. Fasc. I. Tab. 1. b. 68. 68. 68. 68. — Neurolog. Fasc. III. Tab. VI. Fig. 1. 7. 7. 7.
2) Fasc. III. Tab. IV. 19.
3) Fasc. III. Tab. X. G. K. Tab. VI. Fig. 1. 8. C.
4) Angiolog. Fasc. II. Tab. VI. 49. 44.
5) Fasc. III. Tab. X. F. G.
6) Fasc. III. Tab. IV. 20. M. O. Q. R.
7) Fasc. III. Tab. IV. 15.

IV. 5 NERVI SACRALES.

Sie bilden mit den beiden untern Lumbalnerven den Plexus sacralis, aus welchem folgende Aeste entspringen:

1. Aeste zum Sympathicus [1]).

2. Aeste, welche mit dem Plexus hypogastricus den Plexus haemorrhoidalis bilden, dessen Aeste sich an's Rectum verbreiten, sich von da zur Harnblase begeben und den Plexus vesicalis bilden, der wie ein Netz die Blase umgibt [2]) und bei'm weiblichen Geschlecht zum Uterus hinauf steigt, sich da mit dem Plexus hypogastricus verbindet, aus welcher Verbindung die Nervi uteri hervorgehen [3]), wozu sich dann noch der Plexus spermaticus gesellt [4]).

3. Nervus pudendalis communis. — Er entspringt ganz unten vom Plexus sacralis [5]), geht zwischen das Ligamentum tuberososacrum und spinososacrum durch [6]), begleitet die Arteria pudenda communis [7]) und theilt sich bei'm männlichen Geschlecht in folgende Aeste:

a) Ramus superior, s. Dorsalis penis [8]). Er steigt mit der Arteria pudenda communis an der innern Fläche der Tuberositas ossis ischii, des

1) Fasc. II. Tab. XI. †. — Fasc. III. Tab. I. 86.
2) Fasc. III. Tab. I. u. q.
3) Fasc. III. Tab. XII. 5. 5.
4) Fasc. III. Tab. XII. 1. 1. — Siehe die Nerven des Uterus bei'm Sympathicus maximus.
5) Fasc. III. Tab. I. v. Tab. V. e.
6) Fasc. III. Tab. V. E. E. *.
7) Fasc. III. Tab. IX. 1. 3. a.
8) Fasc. III. Tab. I. w.

Ramus adscendens ossis ischii und des Ramus descendens ossis pubis aufwärts, liegt oberhalb des Musculus transversus perinaei [1]), oberhalb des Ischiocavernosus [2]) und geht unter den Arcus ossium pubis weg zum Rücken des Penis. Hier liegt er auf der Tunica propria corporum cavernosorum, begleitet die Arteria dorsalis penis, gibt feine Aeste ab, die durch die Tunica propria in's Corpus cavernosum [3]), zum Praeputium [4]) und tief in's Parenchyma der Glans penis dringen. Diesen Aesten ist die Turgescens bei Erectio penis zuzuschreiben und von ihnen hängt die grosse Reizbarkeit der Glans ab.

b) Ramus inferior [5]). Von ihm gehen aus:

aa) Nervi haemorrhoidales inferiores, welche an den Sphincter ani externus gehen [6]).

bb) Aeste an die Muskeln des Perinaei [7]).

cc) Nervi scrotales posteriores. — Sie gehen zur hintern Fläche des Scroti [8]). Das Perinaeum ist die nervenreichste Gegend. Daher hömmt der Tenesmus, der heftige Schmerz bei der Sectio lateralis u. s. w. (S. den Sympathicus). —

Der Nervus pudendalis communis bei'm weiblichen Geschlecht begleitet auch die Arteria pu-

1) Fasc. III. Tab. V. f. f. a. b. Tab. IX. 3.
2) Fasc. III. Tab. V. J. J.
3) Fasc. III. Tab. X. 7. 8.
4) Fasc. III. Tab. X. 9.
5) Fasc. III. Tab. I. x.
6) Fasc. III. Tab. IX. 2. 2.
7) Fasc. III. Tab. V. h.
8) Fasc. III. Tab. I. y. Tab. IX 1. 1.

denda communis und theilt sich, wie bei'm männlichen Geschlecht in 2 Aeste:

a) Der Ramus superior, s. Nervus clitorideus geht zur Clitoris und dringt in's Parenchyma glandis [1]). Daher die Turgescenz und der Reiz bei'm Coitus.

b) Der Ramus inferior schickt ausserordentlich viele Aeste an die Haut, die Muskeln des Perinaei und an die Labia majora [2]).

4. Nervus ischiadicus [3]). Wie der Nervus femoralis als ein starker Strang vorn von der Medulla abgeht [4]), so entspringt der Ischiadicus hinten, gewöhnlich von den beiden untern Lumbal- und 4 Sacralnerven [5]) zusammengesetzt, als der stärkste Strang von ihr [6]) und geht durch die Incisura ischiadica major, vom Piriformis bedeckt [7]), über die Gemelli, den Obturator internus und Quadratus femoris, zwischen der Tuberositas ossis ischii und dem Trochanter major liegend, herüber [8]). — Zwischen diesen beiden Knochentheilen befindet sich daher der Schmerz bei der Ischias nervosa Cotunni, und auf diese Stelle werden auch die Blutegel und die Moxa gesetzt. — Die Aeste sind:

---

1) Fasc. III. Tab. XI. r. s.
2) Fasc. III. Tab. XI. q. q.
3) Fasc. III. Tab. I. O. Tab. V. d.
4) Fasc. II. Tab. I. Fig. 1. 23.
5) Fasc. III. Tab. I. O.
6) Fasc. II. Tab. I. Fig. 1. 24.
7) Fasc. III. Tab. VI. Fig. 2. 1. D.
8) Fasc. III. Tab. VI. Fig. 2. 1. E. F. G. L. H. l. — Angiolog. Fasc. II. Tab. XIX. Fig. 2. n.

a) Nervi glutaei, welche mit den Arterien in die Musculi glutaei gehen [1]).

b) Nervi cutanei. Diese steigen bis zur Haut des Unterschenkels herab [2]). — Hierauf geht der Ischiadicus über die oben genannten Muskeln, zwischen die Tuberositas ossis ischii und den Trochanter major durch, hinter das Caput longum Bicipitis weg und liegt zwischen dem Biceps und Semitendinosus [3]), die von einander getrennt werden müssen, um ihn zu sehen. An der hintern Fläche der untern Extremität des Femoris nähert er sich der äussern Seite der Vena poplitea, wo man ihn Nervus popliteus nennen kann und theilt sich in dem oben vom Biceps, Semitendinosus und Semimembranosus und unten von den beiden Köpfen des Gastrocnemius zugespitzten, in der Mitte breiten Raum, höher oder niedriger, in 2 Aeste:

c) Nervus peroneus. Er liegt oberflächlicher, der Haut näher, als der andere, geht über den Condylus externus ossis Femoris und über das Caput externum des Gastrocnemius herüber, hinter der Sehne des Biceps liegend [4]), und theilt sich in 3 Aeste:

aa) Ramus cutaneus posterior. Dieser geht unter der Haut an der hintern Seite des Unter-

---

1) Fasc. III. Tab. VI. Fig. 2. 2.

2) Fasc. III. Tab. VI. Fig. 2. 3.

3) Angiolog. Fasc. II. Tab. XIX. Fig. 2. n. P. R.

4) Angiolog. Fasc. II. Tab. XIX. Fig. 2. p. — Neurolog. Fasc. III. Tab. VI. Fig. 2. 4.

schenkels herunter [1]) und verbindet sich auf der Wade mit dem Ramus cutaneus posterior Nervi tibialis [2]). Bei seinem Herabsteigen ist er von seinem Abgange vom Peroneus an bis ohngefähr etwas unter der Stelle, wo der Tendo Achillis anfängt, von der Vagina cruris bedeckt [3]). An dieser Stelle perforirt er diese Vagina [4]), geht hinter den Malleolus externus weg, und theilt sich in 3 Nervi digitales dorsales [5]). Zuweilen entspringt von ihm auch ein Nervus digitalis dorsalis fibularis [6]), wo dann die übrigen Digitales dorsales vom Ramus cutaneus anterior Nervi peronei, oder auch einige von seinem Ramus profundus kommen. — Hierauf geht der Peroneus unterhalb des Capituli fibulae um die Fibula herum und unter den Musculus peroneus longus weg [7]), worauf die beiden andern Aeste von ihm abgehen.

bb) Ramus cutaneus anterior. Dieser geht von seinem Ursprunge an bis ohngefähr zum untern Theile des Unterschenkels unter der Vagina cruris abwärts [8]), perforirt sie dann [9]) und theilt sich in 7 Nervi digitales dorsales [10]), wenn der Ramus cutaneus posterior Nervi peronei 3 Digita-

1) Fasc. III. Tab. VI. Fig. 2. 5.
2) Fasc. III. Tab. VI. Fig. 2. 9.
3) Fasc. III. Tab. VII. Fig. 1. 6. 6.
4) Fasc. III. Tab. VII. Fig. 1. 7.
5) Fasc. III. Tab. VII. Fig. 1. 8.
6) Fasc. III. Tab. VIII. Fig. 1. 2. 3.
7) Fasc. III. Tab. VI. Fig. 2. *. Tab. VIII. Fig. 1. 4. 6. R. R.
8) Fasc. III. Tab. VII. Fig. 1. 3. 3.
9) Fasc. III. Tab. VII. Fig. 1. 4.
10) Fasc. III. Tab. VII. Fig. 1. 5.

les dorsales gibt; oder in 9 [1]), wenn der Cutaneus posterior nur den Digitalis dorsalis fibularis gibt; oder es kommen von ihm noch wenigere, wenn der Ramus profundus sich auch in Digitales dorsales theilt [2]).

cc) Ramus profundus. Er dringt zwischen die Muskeln [3]), gibt Rami musculares [4]), begleitet die Arteria tibialis anterior [5]), wesswegen er Tibialis anticus genannt werden kann, kömmt unter dem Ligamentum cruciatum wieder hervor, geht zu den Muskeln auf dem Rücken des Fusses und gibt Nervi digitales dorsales [6]).

d) Nervus tibialis. Er liegt oben, gleich nach seinem Ursprunge, an der äussern Seite der Vena poplitea, geht aber in dem Sulcus zwischen den Condylis femoris hinter die Vena und Arteria poplitea weg [7]), tritt dann zwischen die Köpfe des Gastrocnemius, dringt in die Tiefe und begleitet die Arteria tibialis posterior [8]), wesswegen er auch Tibialis posticus genannt werden kann. Mit dieser Arterie geht er unter das Ligamentum laciniatum Malleoli interni und hinter den Malleolus internus weg [9]) zur Planta. Hier theilt er sich, wie die Arterie, in 2 Aeste:

---

1) Fasc. III. Tab. VIII. Fig. 1. 5.
2) Fasc. III. Tab. VII. Fig. 2. 4. 2.
3) Fasc. III. Tab. VIII. Fig. 1. 6.
4) Fasc. III. Tab. VIII. Fig. 1. 7.
5) Fasc. III. Tab. VIII. Fig. 1. 8. — Angiolog. Fasc. I. Tab. I. 40.
6) Fasc. III. Tab. VII. Fig. 2. 1. 2.
7) Fasc. III. Tab. VI. Fig. 2. 6. 7. Tab. VIII. Fig 2. A. B.
8) Angiolog. Fasc. I. Tab. I. 85.
9) Angiolog. Fasc. I. Tab. I. 85. 92. 88.

aa) Plantaris externus [1]).

bb) Plantaris internus [2]). Diese geben den Muskeln der Planta viele Aeste und endigen sich in Digitales plantares [3]). Daher kann nach Wunden der Planta Trismus entstehn.

DAS GANGLIENSYSTEM — SYSTEM DES ORGANISCHEN, AUTOMATISCHEN, VEGETATIVEN LEBENS — NERVUS SYMPATHICUS MAGNUS — SYMPATHETICUS — CONSENSUALIS MAGNUS — MAGNUS HARMONICUS CORPORIS — GANGLIOSUS — VERTEBRALIS —.

Man theilt diess Nervensystem in 5 Theile ein:

I. Pars thoracica.
II. Pars lumbalis.
III. Pars sacralis.
IV. Pars cervicalis.
V. Pars cephalica.

Es unterscheidet sich dieser Nerve von den andern durch sine vielen Ganglia, welche eingetheilt werden:

1. in's Ganglion centrale, s. internum, s. coeli cum.

2. und in Ganglia lateralia — Grenzknoten.

Erstes befindet sich im Unterleibe auf den Stämmen der Arterien. Letzte liegen längs des ganzen Verlaufs der Nerven seitwärts.

---

1) Fasc. III. Tab. VIII. Fig. 2. 3.
2) Fasc. III. Tab. VIII. Fig. 2. 4.
3) Fasc. III. Tab. VIII. Fig. 2. 5. Tab. VII. Fig. 3. 2. 3. 4.

Es gibt 12 Grenzknoten an der Pars thoracica [1]) — Ganglia thoracica —. Das Ganglion thoracicum primum liegt entweder auf dem Captulum Costae primae [2]), oder auch im Interstitium zwischen der ersten und zweiten Rippe [3]), ist das grösste, entweder rund, oder oval, oder auch eckig und hängt mit dem Ganglion cervicale infimum zusammen. Die übrigen Ganglia thoracica liegen alle auf den Capitulis costarum [4]) und sind kleiner. — Das Ganglion thoracicum duodecimum liegt unter der zwölften Rippe, und nicht auf dem Capitulum Costae duodecimae, worauf das Ganglion undecimum liegt [5]), sondern wie die Ganglia lumbalia mehr einwärts [6]).

Die Pars lumbalis hat 5 Grenzknoten — Ganglia lumbalia. — Sie liegen ohngefähr in der Mitte der Körper der Lendenwirbel [7]).

An der Pars sacralis sind auch 5 Grenzknoten — Ganglia sacralia —. Sie liegen neben dem Piriformis in der Gegend der Formina sacralia anteriora [8]).

Beide Sympathici vereinigen sich auf dem Os coccygis in Einen Grenzknoten — Ganglion coccygeum [9]).

---

1) Fasc. II. Tab. XI. 80-82. — Fasc. III. Tab. I. 74-76.
2) Fasc. III. Tab. I. 74. 58. — Fasc. II. Tab. IX. 5.
3) Fasc. II. Tab. XI. 80.
4) Fasc. II. Tab. XI. 81-92.
5) Fasc. II. Tab. XI. 91.
6) Fasc. II. Tab. XI. 92.
7) Fasc. II. Tab. XI. 116-120.
8) Fasc. II. Tab. XI. x.
9) Fasc. II. Tab. XI. 131.

Die Pars cervicalis hat 3 Grenzknoten — Ganglia cervicalia —:

1. Ganglion cervicale infimum. Es ist bald dreieckig, bald oval und liegt auf dem Processus transversus der Vertebra colli septima, oder auf dem Körper derselben, hinter der Arteria thyreoidea inferior und hinter der Vertebralis [1]).

2. Ganglion cervicale medium, s. thyreoideum. Es liegt ohngefähr da, wo die Arteria thyreoidea inferior anfängt gebogen hinter die Carotis communis wegzugehen [2]).

3. Ganglion cervicale supremum, s. olivare, magnum. Dies ist der grösste Grenzknoten, fast immer länglich und gewölbt. Es liegt zwischen der Carotis cerebralis und facialis [3]), mehr hinter der ersten [4]). —

Die Pars cephalica hat 3 Grenzknoten:

1. Ganglion caroticum inferius. Es liegt hinter der Carotis cerebralis, wo sie in den Canalis caroticus hineintritt [5]), findet sich aber nicht immer.

2. Ganglion caroticum superius, s. cavernosum. Es liegt oben im Canalis caroticus, hinter der Carotis, dem Nervus Vidianus gegen über [6]).

---

1) Fasc. II. Tab. X. w. Tab. IX. 56. — Fasc. III. Tab. I. 40. *.
2) Fasc. III. Tab. I. 38. — Fasc. II. Tab. X. t. Tab. IX. 50.
3) Fasc. II. Tab. IX. 48. Tab. X. s. — Fasc. III. Tab. I. 37. Tab. XVIII. Fig. 1. N.
4) Fasc. III. Tab. XVI. 11.
5) Fasc. III. Tab. XVIII. Fig. 1. a.
6) Fasc. III. Tab. XVI. 15.

3. Ganglion ophthalmicum, s. ciliare [1]).

Alle diese Grenzknoten werden von Blutgefässen umgeben, die nicht allein zu ihrem Neurilem gehen, sondern auch in ihr Parenchyma dringen, und enthalten graue Substanz.

URSPRUNG DES SYMPATHICUS MAGNUS.

Ich leite ihn aus dem Ganglion centrale, s. internum, s. coeliacum her und glaube, es sey am besten, von diesem anzufangen, die Pars thoracica, lumbalis und sacralis zuerst abwärts und seitwärts und dann die Pars cervicalis und cephalica aufwärts zu verfolgen.

GANGLION CENTRALE — COELIACUM — SEMILUNARE — SOLARE — CEREBRUM ABDOMINALE — SONNENGEFLECHT [2]).

Diess ist der Centraltheil des Nervensystems für's bildende Leben, hier ist der Sammelplatz der wichtigsten Nerven, wodurch die Verkettung aller Provinzen des Organismus unter einander bewirkt wird, wohin die Leitung von den entferntesten Theilen strahlt und von welchem sie auch zu ihnen geht. Die Form ist verschieden, bald halbmondförmig, bald rund, bald länglich. Es sieht fleischfarbig aus, besitzt viele Blutgefässe, hat mit dem Hirne ähnliche Substanzen, in der Tiefe eine Substantia cinerea und besteht aus mehren festen Knoten, die Oeffnungen haben. Eine davon umgibt manchmal ringförmig die Arteria coe-

---

1) Fasc. III. Tab. XVI. *.

2) Fasc. II. Tab. XI. 109. — Fasc. III. Tab. I. 88.

liaca [1]) und die andere zuweilen die Mesaraica superior [2]). Zuweilen liegt die ganze Masse auf der Arteria coeliaca und auf der Mesaraica superior, ohne sie ringförmig zu umgeben [3]).

Von der festen Ganglien-Masse des Ganglion centrale gehen nun Ausstrahlungen:

1) abwärts — in die Bauch- und Beckenhöhle,

2) seitwärts — auswärts — zur Medulla spinalis und

3) aufwärts — zum Halse und Kopfe durch Nerven-Netze und feine Faden:

AUSSTRAHLUNG DES GANGLION CENTRALE — COELIACUM IN DIE BAUCH- UND BECKENHÖHLE. — DAS VISCERALNERVENSYSTEM.

Aus dem Ganglion coeliacum strahlen:

1. Der Plexus gastricus. Diess Geflecht ist zweifach:

a) Plexus gastricus anterior superior. Er wird vorzugsweise vom Nervus vagus sinister gebildet — aber auch von einigen Aesten des rechten — und verbreitet sich mit den Aesten beider Arteriae coronariae ventriculi zur Gegend der Cardia, vordern Fläche und kleinen Krümmung des Magens [4]).

---

1) Fasc. II. Tab. XI. 110.

2) Fasc. II. Tab. XI. 112.

3) Fasc. III. Tab. I. 88.

4) Fasc. III. Tab. III. 18. 19. 19. 17.

b) Plexus gastricus posterior superior, s. magnus. Zu diesem Geflechte gehen die meisten Aeste des rechten Vagus. Es breiten sich diese mit der Arteria coronaria zur kleinen Krümmung und zur hintern Wand des Magens aus [1]).

Die Magennerven begleiten nicht allein die Aeste der Gefässe, sondern dringen auch tief durch die Häute des Magens bis zum Secretions-Apparat und stehen der Verdauung, der Secretion des Succus gastricus vor.

2. Plexus hepaticus. Er besteht aus starken mit Knoten vermischten Zweigen, die die Arteria hepatica umstricken, mit ihren Aesten, mit denen der Vena portarum und mit den Gallengängen in's Parenchyma der Leber dringen, um dem Kreislauf und der Gallensecretion vorzustehn [2]). Von diesem Plexus gehen dann auch Aeste zum Pancreas [3]), welche die Secretion des Succus pancreaticus dirigiren und zum Duodenum [4]).

3. Plexus gastricus inferior, s. coronarius inferior. Es gehen vom Plexus hepaticus mit der Arteria gastroduodenalis [5]) Aeste abwärts, hinter den Uebergang des Magens in's Duodenum weg, begleiten die Fortsetzung dieser Arterie

---

1) Fasc. III. Tab. III. 15. 13. Tab. I. 33.
2) Fasc. III. Tab. I. 94. 94. Tab. III. 24.
3) Fasc. III. Tab. III. 28.
4) Fasc. III. Tab. III. 27.
5) Fasc. III. Tab. III. 10.

als Gastroepiploica dextra und bilden so diesen Plexus [1]).

4. Plexus lienalis. Die Aeste desselben umschlingen die Arteria lienalis, dringen in's Parenchyma der Milz [2]) und dirigiren ihre Function.

5. Plexus renalis. Diess Geflecht geht von beiden Seiten des Ganglion coeliacum aus, umschlingt die Arteria renalis, geht mit ihr in's Parenchyma der Niere [3]) und dirigirt die Harnsecretion.

6. Plexus spermaticus. Der Plexus renalis setzt sich in den Plexus spermaticus fort. Dieser läuft netzförmig mit der Arteria spermatica interna herab [4]), geht bei'm männlichen Geschlecht mit dem Saamenstrange bis in's Parenchyma des Hoden und dirigirt die Secretion des Saamens. — Bei der gänzlichen Unterbindung des Funiculus spermaticus werden die bekannten krampfhaften Zufälle der Verbindung dieses Plexus mit denen im Unterleibe zugeschrieben. — Bei'm weiblichen Geschlecht geht der eben so entspringende Plexus spermaticus mit der Arteria spermatica interna zwischen den Platten des Ligamenti uteri lati zum Ovarium und verbindet sich mit den Nerven des Uterus [5]).

7. Plexus mesentericus superior. Er entspringt abwärts vom Ganglion coeliacum und

---

1) Fasc. III. Tab. III. 29. 29.
2) Fasc. III. Tab. I. 96. 97.
3) Fasc. II. Tab. XI. 113. — Fasc. III. Tab. III. 25. 12.
4) Fasc. III. Tab. I. f.
5) Fasc. III. Tab. XII. 1. 2.

tritt mit der Arteria mesaraica superior zwischen die Platten des Mesenterii [1]).

8. Plexus aorticus. Das ist die Ausstrahlung des Ganglion coeliacum von unten über die Aorta abdominalis [2]).

9. Plexus mesentericus inferior. Ist eine Fortsetzung des Plexus aorticus zwischen die Platten des Mesocolon. — Alle Plexus, welche mit den Gefässen zu den Gedärmen gehen, stehen dem Kreislauf und der Function der Gedärme vor [3]).

10. Plexus hypogastricus. Als Fortsetzung des Plexus aorticus geht diess Geflecht über beide Arteriae iliacae in's Cavum pelvis [4]).

11. Plexus vesicalis. Wird vom Plexus hypogastricus fortgesetzt, umschlingt netzförmig die Harnblase [5]) und dirigirt ihre Function.

12. Plexus uterinus. Macht mit dem Plexus vesicalis und haemorrhoidalis ein Geflecht aus [6]).

Alle diese 12 Plexus machen als Ausstrahlungen aus ihrem Ganglion centrale — coeliacum — ein zusammenhängendes Nervengeflecht aus.

---

1) Fasc. III. Tab. I. a. 98.
2) Fasc. III. Tab. I. g.
3) Fasc. III. Tab. I. i.
4) Fasc. III. Tab. I. p.
5) Fasc. III. Tab. I. q.
6) Fasc. III. Tab. I. u.

PARS THORACICA UND AUSSTRAHLUNG DES GANGLION CENTRALE — COELIACUM — AUSWÄRTS — ZUR PARS THORACICA SYMPATHICI. —

Von der Seite des Ganglion centrale — coeliacum — entspringen mehre starke Wurzeln für den Sympathicus maximus — Nervi splanchnici [1]). — Diese verbinden sich mit dem Plexus renalis [2]) und treten dann zwischen das Crus Diaphragmatis externum und medium, oder medium und internum. Man nimmt gewöhnlich einen Splanchnicus major, der wol zum Ganglion thoracicum septimum [3]), zum nonum [4]) und zum decimum [5]) geht, und einen minor an, der zum Ganglion thoracicum undecimum [6]) geht. Dazu kömmt manchmal noch ein zweiter [7]). — Es ist das indessen sehr verschieden und man kann sich immer damit begnügen, anzunehmen, dass mehre Aeste aus dem Ganglion centrale kommen, welche die Pars thoracica Sympathici [8]) bilden. Diese Splanchnici als Radices Sympathici breiten sich in mehre Seitenäste aus, welche zu den Grenzknoten treten, aus welchen Zwischenstränge, die von Einem Ganglion zum Andern gehen und Grenzstränge, die sich zu den vordern Aesten — Nervi intercostales — der Nerven des Rückenmarks [9]) begeben, hervorkeimen.

1) Fasc. III. Tab. I. A.
2) Fasc. III. Tab. I. B.
3) Fasc. II. Tab. XI. 98. 87.
4) Fasc. II. Tab. XI. 99.
5) Fasc. II. Tab. XI. 100.
6) Fasc. II. Tab. XI. 104. 91.
7) Fasc. II. Tab. XI. 105.
8) Fasc. II. Tab. XI. 80 - 82. — Fasc. III. Tab. I. 64 - 65.
9) Fasc. III. Tab. I. 77.

Der auf diese Weise vom Ganglion centrale hergeleitete, aus Grenzknoten und Zwischensträngen bestehende Sympathicus maximus schickt nun oberhalb des Diaphragma Aeste zur Aorta und geht dann in die Pars cervicalis und lumbalis über.

PARS LUMBALIS UND AUSSTRAHLUNG DES GANGLION CENTRALE IN DIE PARS LUMBALIS [1]).

Dies Ausstrahlen ist nicht allein direct dem Ganglion coeliacum zuzuschreiben, obgleich mehre Aeste aus demselben unterhalb des Abganges der Splanchnici herauskommen, sondern der Fortsetzung desselben in den Plexus aorticus [2]), mesentericus und hypogastricus [3]). Die aus dem Centralknoten und den gedachten Geflechten kommenden Aeste treten in die Grenzknoten — Ganglia lumbalia [4]) —, aus welchen die Zwischenstränge, die von Einem Ganglion zum Andern gehen, und die zu den Lumbalnerven gehenden Grenzstränge [5]) kommen.

PARS SACRALIS UND AUSSTRAHLUNG DES PLEXUS HYPOGASTRICUS IN DIE PARS SACRALIS [6]).

In der Gegend des Promontorium verbindet sich der Plexus hypogastricus mit Aesten des Sympathicus maximus. Diess combinirte Gewebe [7])

---

1) Fasc. II. Tab. XI. 115. 115. — Fasc. III. Tab. I. C-D.
2) Fasc. II. Tab. XI. 122. — Fasc. III. Tab. I. E.
3) Fasc. II. Tab. XI. 121. — Fasc. III. Tab. I. F.
4) Fasc. II. Tab. XI. 116-120.
5) Fasc. III. Tab. I. G. G. G.
6) Fasc. II. Tab. XI. 129. 129. — Fasc. III. Tab. I. H. I.
7) Fasc. III. Tab. XII. 3. 4.

gibt noch in Verbindung mit den Aesten aus dem Plexus sacralis, die den Plexus haemorrhoidalis und vesicalis bilden [1]), die Nervi uteri.

PLEXUS UTERINUS.

Die Nerven des Uterus lassen sich auch am Uterus non gravidus recht gut präpariren, obgleich sie sehr fein sind. Sie begleiten die Arteriae uterinae und gehen mit den Aesten derselben, wie die Nervi cardiaci mit den Gefässen des Herzens in die Substanz desselben dringen, in's Parenchyma uteri, werden aber zuletzt so fein, und verschmelzen gleichsam mit der Masse, dass sie nicht mehr zu verfolgen sind. Es gehen nicht bloss Aeste von dem Plexus, den der Sympathicus mit dem Plexus hypogastricus bildet und vom Plexus sacralis zum Uterus [2]), sondern auch vom Plexus spermaticus [3]).

Von diesen Nerven hängt der Kreislauf, die Turgescenz der Ovarien, der Trompeten, der quasi inflammatorische Zustand, die Ausschwitzung aus den Wänden des Uterus als quasi Lympha plastica — Membrana decidua — bei der Conception und die Contraction des Uterus nach der Geburt ab. — Wie könnte auch wol eine Pflanzung zur Frucht auf einem organischen Boden gedeihen — der Embryo aus demselben hervorkeimen —, wenn es dem bildenden Leben desselben an vegetativen Nerven fehlte! Es gehört doch wol eine gewaltige allgemeine Nerven-Anregung im weiblichen Körper dazu, wenn der männliche Same eine zündende Kraft ausüben soll. —

1) Fasc. III. Tab. I. u. q. Tab. XII. 5.
2) Fasc. III. Tab. XII. 5.
3) Fasc. III. Tab. XII. 2.

PARS CERVICALIS UND ÜBERGANG DER PARS THORACICA IN DIE PARS CERVICALIS.

Dieser Theil erstreckt sich vom Ganglion cervicale infimum [1]) bis zur untern Oeffnung des Canalis caroticus und ist eine directe Fortsetzung der Pars thoracica von unten nach oben. Der Uebergang der Pars thoracica aus ihrem letzten Grenzknoten — Ganglion thoracicum primum — in den ersten Grenzknoten — Ganglion cervicale infimum — der Pars cervicalis geschieht entweder durch Einen starken Zwischenstrang [2]), oder durch mehre [3]). Die Grenzstränge des Ganglion cervicale infimum gehen zum Nervus cervicalis octavus und septimus [4]), oder es gibt auch das Ganglion thoracicum primum Grenzstränge für den Nervus thoracicus primus, cervicalis octavus und septimus [5]) und das Ganglion cervicale infimum den für den Nervus cervicalis, sextus und quintus [6]). — Aus dem Ganglion cervicale infimum gehen Zwischenstränge zum Ganglion cervicale medium — thyreoideum [7]) — gerade aufwärts und andere verbinden beide Ganglia, nachdem sie sich um die Arteria subclavia herumgeschlagen haben [8]). — Aus dem Ganglion cervicale medium kommen folgende Aeste:

---

1) Fasc. III. Tab. I. 36 - 35.

2) Fasc. II. Tab. XI. 73. 80. 70.

3) Fasc. II. Tab. IX. 58.

4) Fasc. II. Tab. XI. 72. 71.

5) Fasc. II. Tab. IX. 62. 61. 60.

6) Fasc. II. Tab. IX. 57.

7) Fasc. II. Tab. XI. 74. Tab. IX. 55. Tab. X. x. — Fasc. III. Tab. I. 39. Tab. II. zwischen y und x.

8) Fasc. II. Tab. XI. 75. 70. 69. Tab. X. y.

1. Aeste — Grenzstränge — zum Nervus cervicalis quartus und quintus, sextus und septimus [1]).

2. Aeste — Grenzstränge —, die netzförmig die Arteria thyreoidea inferior umschlingen [2]) und sie in die Drüse begleiten.

3. Der Zwischenstrang, der vom Ganglion medium, und wenn dieses fehlt, vom Ganglion infimum hinter der Carotis communis aufwärts in's Ganglion cervicale supremum übergeht [3]).

NERVI CARDIACI, DIE RECHTS ENTSPRINGEN.

Ehe der Sympathicus vom Ganglion cervicale medium weiter aufwärts verfolgt wird, soll erst sein Antheil an der Bildung der Herznerven beschrieben werden. Die Nervi cardiaci entspringen auf verschiedene Weise. Sie werden vom Sympathicus und Vagus gemeinschaftlich gebildet (S. den Vagus pag. 99.): Aus der Ansa magna, gebildet auf der rechten Seite durch das Herumgehn des Vagus um die Arteria subclavia [4]) und in den Nervus recurrens fortgesetzt, entspringen die Herznerven der rechten Seite. In so fern nun in diese Ansa Aeste vom Ganglion thoracicum primum [5]), vom Ganglion cervicale infimum [6]) und vom Ganglion cervicale medium [7]) hineingehen, trägt

1) Fasc. II. Tab. IX. 51. 52. — Fasc. III. Tab. II. 24. 25.
2) Fasc. II. Tab. IX. 53. Tab. X. u. u.
3) Fasc. II. Tab. IX. 47. 48. Tab. X. r. s. — Fasc. III. Tab. I. 37. Tab. II. zwischen x. und v.
4) Fasc. II. Tab. IX. 80. — Fasc. III. Tab. I. 26.
5) Fasc. II. Tab. IX. 83. 83.
6) Fasc. II. Tab. IX. 82.
7) Fasc. II. Tab. IX. 81.

schon der Sympathicus zur Bildung der Herznerven bei. Die aus dieser vom Sympathicus und Vagus auf die beschriebene Weise gebildeten Ansa herausstrahlenden Nerven bilden zwischen der Luftröhre und der Aorta gemeinschaftlich mit Aesten aus dem Vagus, wo er den Plexus pulmonalis anterior zu bilden im Begriff ist, ein starkes Geflecht [1]) — Plexus cardiacus —, worin sich zuweilen ein Knoten — Ganglion cardiacum [2]) befindet. Aus diesem Plexus kommen folgende Aeste:

1. Nervus cardiacus magnus, s. profundus. Er ist der stärkste von den Herznerven, steht mit dem im Plexus liegenden Ganglion cardiacum in Verbindung, geht auf der rechten Seite zwischen den Arcus aortae und den Ramus dexter arteriae pulmonalis durch [3]), liegt, unter dem Arcus aortae wieder herausgekommen, zwischen der Aorta adscendens und dem Stamme der Arteria pulmonalis, wo er sich mit dem Plexus cardiacus der linken Seite verbindet [4]), um mit den Aesten derselben den Plexus coronarius dexter zu bilden (S. pag. 151.). — Zuweilen kömmt der Cardiacus magnus dexter aus dem Zwischenstrange des Sympathicus zwischen dem Ganglion cervicale medium und supremum [5]), bekömmt bei seinem Herabsteigen noch einen Ast aus dem Ganglion cervicale medium [6]),

1) Fasc. II. Tab. IX. 84.
2) Fasc. II. Tab. IX. 86.
3) Fasc. II. Tab. IX. 87.
4) Fasc. II. Tab. IX. 85. 100.
5) Fasc. II. Tab. XI. 43.
6) Fasc. II. Tab. XI. 44. 69.

geht dann über die Arteria subclavia dextra herüber [1]) und gibt den Nervus cardiacus superficialis, welcher, auch oft aus dem Ganglion cervicale supremum kommend, über die Arteria anonyma und den Arcus aortae herübergeht [2]). Hierauf geht der Cardiacus magnus zwischen die Arteria pulmonalis und den Arcus aortae durch [3]), um zum Plexus cardiacus zu gelangen [4]).

2. Ramus ansae magnae descendens [5]), welcher sich mit dem Cardiacus magnus der linken Seite verbindet [6]) und dann gemeinschaftlich mit Aesten der beiden Vagi, die sich vor der Luftröhre mit einander vereinigen [7]), zwischen die Luftröhre und die Arteria pulmonalis durchgehen [8]), um sich in die Superficies plana und in's Atrium dextrum cordis auszubreiten.

EIN ANDERER URSPRUNG DES NERVUS CARDIACUS SUPERFICIALIS.

1. Oft entspringt er an der linken Seite aus dem Ganglion cervicale supremum allein, oder auch noch mit einem Aste aus dem Ramus laryngeus superior Nervi vagi [9]) und verbindet sich mit den Aesten, die aus dem Ganglion thyreoideum kommen und die Arteria thyreoidea inferior umschlingen [10]), wie auch mit der

1) Fasc. II. Tab. XI. 49.
2) Fasc. II. Tab. XI. 51.
3) Fasc. II. Tab. XI. 45.
4) Fasc. II. Tab. XI. 52.
5) Fasc. II. Tab. IX. 96. 96.
6) Fasc. II. Tab. IX. 101.
7) Fasc. II. Tab. IX. 95. 97.
8) Fasc. II. Tab. IX. 74. 67.
9) Fasc. II. Tab. X. 3.
10) Fasc. II. Tab. X. u.

Ansa, die von den Aesten des Ganglion cervicale infimum kömmt und die Arteria subclavia umgibt [1]).

2. Aus dem Zwischenstrange zwischen dem Ganglion cervicale medium und supremum, nicht weit von letzterem entfernt [2]). Er verbindet sich dann mit Aesten vom Vagus [3]), mit dem Ganglion cervicale medium [4]) und mit dem Cardiacus magnus [5]).

3. Auch habe ich ihn an der linken Seite vom Ramus laryngeus superior allein entspringen gesehen [6]), wo er dann in's Ganglion cervicale infimum [7]) überging.

EIN ANDERER URSPRUNG DES NERVUS CARDIACUS MAGNUS AUF DER RECHTEN SEITE.

Er entspringt auch wol aus dem Ganglion cervicale medium [8]) und bekömmt dann noch feine Aeste vom rechten Vagus [9]) und aus der Ansa magna. Auch habe ich ihn aus dem Ganglion cervicale supremum kommen gesehen [10]).

NERVI CARDIACI, DIE LINKS ENTSPRINGEN.

Hier kommen sie gewöhnlich aus dem Ganglion cervicale medium und infimum, bilden mit den Aesten vom Recurrens auf und hinter der Arteria subclavia

1) Fasc. II. Tab. X. 4. y. w.
2) Fasc. III. Tab. I. 43. 43.
3) Fasc. III. Tab. I. 44.
4) Farc. III. Tab. I. 45.
5) Fasc. III. Tab. I. 46.
6) Fasc. III. Tab. II. w. t.
7) Fasc. III. Tab. II. 28.
8) Fasc. III. Tab. I. 41. 41.
9) Fasc. III. Tab. I. 42.
10) Fasc. II. Tab. VIII. o. k.

sinistra ein starkes Netz [1]), vereinigen sich vor der Luftröhre mit den Cardiacis der rechten Seite, durch welche Vereinigung der Plexus cardiacus erst vollständig gebildet wird [2]).

ÜBERGANG DER HERZNERVEN ZUM HERZEN.

Der von beiden Seiten auf die beschriebene Weise gebildete Plexus cardiacus setzt sich als Plexus coronarius dexter und sinister fort. Erster geht zwischen die Arteria aorta und Arteria pulmonalis durch und begleitet die Aeste der Arteria coronaria dextra [3]) bis in die Substanz des Herzens. Letzter geht über die Arteria pulmonalis herüber [4]), dann mit der Arteria coronaria sinistra zwischen das Atrium und die Arteria pulmonalis durch und begleitet die Aeste dieser Arterie [5]). Die Herznerven dirigiren den Kreislauf in den Arteriis coronariis und auf sie wirkt der Stimulus sanguinis. Folglich sind sie auch dieses hohlen Muskels motive Nerven.

ÄSTE DES GANGLION CERVICALE SUPREMUM.

Sie sind wieder Grenzstränge und Mittelstränge. Die Grenzstränge sind:

1. Nervi molles, s. Nervi vasorum. Sie kommen nicht ausschliesslich aus dem Ganglion cervicale supremum, sondern auch aus dem Stamme des Sympathicus, aus dem Glossopharyngeus, Vagus und Hypoglossus.

1) Fasc. II. Tab. X. z.
2) Fasc. II. Tab. IX. 88. 100.
3) Fasc. II. Tab. IX. 89. 89.
4) Fasc. II. Tab. X. 1.
5) Fasc. II. Tab. X. 2.

Diese Nerven sehen röthlich aus, umschlingen alle Gefässe, die Thyreoidea inferior ausgenommen, am Halse, schlagen sich netzförmig um die Arteria thyreoidea superior [1]), die Carotis [2]), die Lingualis [3]) und Maxillaris externa [4]). Der Nervus glossopharyngeus gibt besonders der Carotis cerebralis ein Geflecht, ehe diese in den Canalis caroticus tritt [5]).

Es ist demnach der Sympathicus nicht ausschliesslich Gefässnerve. Alle Aeste, die die Arterien netzförmig umschlingen, machen sie auch zu selbstständigen Organen, so dass man glauben muss, nicht der Propulsivkraft des Herzens sey's allein zuzuschreiben, dass die Blutkügelchen fortrollen. Verfolgt man die Gefässnerven, so findet sich's, dass sie in's Parenchyma der Wände dringen und mit der Masse gleichsam verschmelzen. Um so weniger darf man an einer den Arterien eigenthümlichen Kraft zweifeln, wenn man das auf Durchschneiden einer Arterie unmittelbar erfolgende Zusammenziehen ihrer Wände und Verkleinern ihres Lumen sieht, trotz der ewig forttreibenden Kraft des Herzens, die doch dem Contrahiren der Gefässwandungen zuwider ist. Sieht man den ungeöffneten und angefüllten Canal sich nicht ausdehnen und zusammenziehen, so mag die Blutmasse das wol verhindern.

2. Rami pharyngei. Sie gehen gemeinschaft-

---

1) Fasc. III. Tab. I. 16.

2) Fasc. III. Tab. I. das Netz zwischen 44 und 7. Tab. XVI. 20. 22. Tab. XVII. 13. 15.

3) Fasc. III. Tab. I. 15. Tab. XIX. n.

4) Fasc. III. Tab. I. 14.

5) Fasc. III. Tab. I. 11.

lich mit denen des Vagus, Glossopharyngeus und Hypoglossus zum Pharynx [1]).

3. Rami zum Nervus cervicalis primus und secundus [2]).

PARS CEPHALICA UND ÜBERGANG DER PARS CERVICALIS IN DIE PARS CEPHALICA.

Aus dem hinter der Carotis cerebralis liegenden Grenzknoten — Ganglion cervicale supremum, olivare, s. magnum — kömmt die Pars cervicalis heraus, tritt als Pars cephalica in den Canalis caroticus hinein und theilt sich in mehre Aeste [3]), gewöhnlich in zwei [4]), einen Ramus anterior [5]), der vor der Carotis cerebralis und einen Ramus posterior [6]), der hinter ihr liegt. — Existirt das Ganglion caroticum inferius (S. pag. 137.), so befindet sich zwischen demselben und dem Ganglion supremum das Ende der Pars cervicalis als ein langer Zwischenstrang [7]). Aus dem Ganglion caroticum inferius kömmt erst ein feiner Grenzast, der durch einen knöchernen Canal, aus dem Canalis caroticus herauskommend und sich in's Cavum tympani, dem Promontorium gegen über, öffnend, tritt und sich mit dem Ramus Jacobsonii (S. pag. 92.) verbindet [8]). —

1) Fasc. II. Tab. VIII. p. Tab. XI. 17. Tab. X. g. Tab. IX. 18. 30.
2) Fasc. II. Tab. VIII. l. Tab. XI. 25. Tab. IX. 49. — Fasc. III. Tab. II. 8. 14. Tab. XVI. 23. 26.
3) Fasc. II. Tab. VIII. i. k. Tab. XI. 42. o. — Fasc. III. Tab. XIX. m. o.
4) Fasc. II. Tab. II. 40. 41.
5) Fasc. III. Tab. XVI. 13.
6) Fasc. III. Tab. XVI. 14.
7) Fasc. III. Tab. XVIII. Fig. 1. zwischen N und a.
8) Fasc. III. Tab. XVIII. Fig. 1. 2.

Hierauf strahlen nun aus dem Ganglion caroticum inferius mehre Aeste heraus, welche die Carotis cerebralis umschlingen [1]). Diese bilden manchmal einen starken Plexus [2]), dessen Aeste zum Theil durch's Ganglion caroticum superius — cavernosum — gehen [3]), sich mit dem Nervus abducens [4]), mit dem Ramus primus Trigemini — Ophthalmicus [5]) — und mit dem Nervus oculomotorius verbinden [6]).

Ausser diesen Verbindungen ist dann noch die schon bei'm Trigeminus (pag. 71.) angegebene mit dem 5ten Nervenpaare durch den Ramus profundus Vidiani [7]) zu bemerken. — Auch habe ich gefunden, dass ein Ast vom Sympathicus aus dem Canalis caroticus zum Ramus secundus Trigemini ging [8]).

Existirt das Ganglion caroticum inferius nicht, so ist die angegebene Verästelung zwar die nämliche, aber so stark, wie auf Tab. XVIII. Fig. I. des Fasc. III., habe ich sie dann nicht gefunden. — Es spaltet sich alsdann die Pars cephalica in ihre Aeste hinter der Carotis cerebralis. Der Ramus posterior [9]) geht in's Ganglion caroticum superius, s. cavernosum [10]), mit welchem der Ramus profundus Vidiani in Verbindung

---

1) Fasc. III. Tab. XVIII. Fig. 1. a. b. c. c.
2) Fasc. III. Tab. XVIII. Fig. 1. e. e. e.
3) Fasc. III. Tab. XVIII. Fig. 1. das untere e.
4) Fasc. III. Tab. XVIII. Fig. 1. f. g.
5) Fasc. III. Tab. XVIII. Fig. 1. h. i.
6) Fasc. III. Tab. XVIII. Fig. 1. k. l.
7) Fasc. II. Tab. III. s. Tab. IV. p. Tab. VIII. h. — Fasc. III. Tab. XVI. 5. Tab. XVII. 34.
8) Fasc. III. Tab. XVIII. Fig. 1. R.
9) Fasc. III. Tab. XVI. 14.
10) Fasc. III. Tab. XVI. 15.

steht [1]). Theils aus diesem Ganglion und theils aus dem vordern Aste des Sympathicus strahlen Aeste heraus, welche zum Oculomotorius und Abducens gehen [2]). In so fern der Nervus sympathicus maximus sich mit dem Oculomotorius, Ophthalmicus und Abducens verbindet, sehe ich ihn als einen Apparatus intermedius zwischen dem Hirn und dem Auge an, der mittelst dieser Hirnnerven auf's Hirn und auf's Auge wirkt.

AUSSTRAHLUNG DES SYMPATHICUS IN DIE ORBITA UND IN'S AUGE.

Nehmen wir die Pars cephalica Sympathici als einen Apparatus intermedius an, der in den Oculomotorius, Ophthalmicus und Abducens übergeht, so wirkt der Sympathicus mittelst dieser Nerven auf's Hirn, und geht auch mittelst derselben in's Ganglion ciliare, s. ophthalmicum über und zwar 1) indem er sich vom Ophthalmicus in den Nasociliaris [3]) und von diesem weiter in die Radix longa Ganglii ciliaris [4]) und 2) mittelst des Oculomotorius [5]) und von diesem mittelst der Radix brevis fortsetzt [6]). — Diesem Verlaufe zufolge sehe ich das Ganglion ciliare als den letzten Grenzknoten der Pars cephalica Sympathici an [7]).

---

1) Fasc. III. Tab. XVI. 3. 4.
2) Fasc. III. Tab. XVI. 16. 17. 18.
3) Fasc. III. Tab. XVIII. Fig. 1. ⁎.
4) Fasc. III. Tab. XVIII. Fig. 1. m.
5) Fasc. III. Tab. XVIII. Fig. 1. k.
6) Fasc. III. Tab. XVIII. Fig. 1. p.
7) Hirzel (Dissert. sistens nexus nervi sympathetici cum nervis cerebralibus. Auch in Tiedemann's und Treviranus's Zeitschrift für Physiologie. B. 1. H. 2. pag. 215.) hat ein Fädchen gefunden, welches aus dem Ganglion cavernosum Sympathici längs

GANGLION CILIARE, S. OPHTHALMICUM.

Es ist bald viereckig, hat aber keine geraden Ränder, ist mehr oder weniger gross, bald länglich, bald ründlich und erhaben [1]). Ich habe auch gefunden, dass der Nervus nasociliaris, nachdem er die Radix longa abgegeben hatte, in ein besonderes Ganglion anschwoll, aus welchem ein Faden in das eigentliche Ganglion ciliare als 3te Wurzel des Ciliarknotens [2]) überging. In dem Ganglion ciliare findet sich graue Masse. Es ist reich an Blutgefässen, so dass es durch Injection ganz roth wird. Seine Lage hat es, von vielem Fette umgeben, an der äussern Seite des Nervus opticus und hinter dem Musculus rectus oculi externus.

ÄSTE, DIE AUS DEM GANGLION CILIARE KOMMEN.

Ich sehe sie als ein Ausstrahlen des Sympathicus aus seinem letzten Ganglion — ciliare — an.

1. Die Nervi nervi optici. Sie liegen dicht auf dem Nervus opticus und lassen sich mit den Arterien in's Innerste desselben verfolgen [3]). — Ein Ast ist besonders von grosser Wichtigkeit — Nervus centralis retinae —, welcher ein Abkömmling der Ciliarnerven ist,

---

der Carotis heraufsteigt, hinter den Nervus abducens weggeht und sich mit einem kurzen feinen Faden desselben verbindet, durch welche Verbindung die Radix longa aus dem Nasociliaris mitgebildet wird. Dies wäre nun noch mehr ein directer Übergang des Sympathicus in's Ganglion ciliare. Ich habe schon an 6 Köpfen auf das Genaueste nachgesucht, aber diesen Ast noch nicht finden können.

1) Fasc. II. Tab. II. 5. — Fasc. III. Tab. XVI. x. Tab. XVII. y. Tab. XXIII. x.

2) Fasc. III. Tab. XVIII. Fig. 1. r.

3) Fasc. III. Tab. XVIII. Fig. 1. s. s.

mit der Arteria centralis retinae in den Nervus opticus tritt und neben ihr bis zu ihrem Uebergang zur Retina verfolgt werden kann [1]). Man darf diesen Nerven, wenn er durch den Nervus opticus verfolgt wird, nicht mit den Fibern desselben verwechseln, wesshalb man sich bei'm Präpariren auf der Arteria centralis retinae halten muss, auf welcher er liegt. Er geht auch manchmal auf ihre Eine Seite und auch wol um sie herum, ist aber so fest, dass er das Fassen mit der Pincette verträgt. Obgleich ich nicht daran zweifele, dass er mit den Aesten der Arteria centralis retinae zur Retina gehe, so kann ich doch mit Gewissheit nicht behaupten, ihn bis in diese Membran verfolgt zu haben. — Die Nervi nervi optici und der Nervus centralis retinae sind vegetative Nerven, welche dem vegetativen Leben der optischen Organe vorstehen, deren Einfluss die Gefässe nicht entbehren können. Sie sind für das Sehorgan das, was die vegetativen Nerven — Nervus ethmoidalis und der Nasopalatinus Scarpae — für das Geruchsorgan sind.

2. Nervi ciliares. Das sind sehr feine, geschlängelte Nerven [2]), welche mit den Ciliararterien den Nervus opticus umgeben und von vielem Fette eingehüllt sind. Sie kommen nicht alle aus dem Ganglion ciliare, einige sind auch Abkömmlinge vom Nasociliaris. Sie durchbohren mit den Ciliararterien die Sclerotica schräg, laufen erst eine Strecke in der Substanz derselben fort und gehen zwischen der Sclerotica und

1) Fasc. III. Tab. XVIII. Fig. 2. *. *. Fig. 3. 2. Tab. XX. d.
2) Fasc. II. Tab. II. x. 5. — Fasc. III. Tab. XXIII. y. Tab. XVIII. Fig. 1. t.

Choroidea fort [1]), ohne dass zu diesen Häuten gehende Fäden nachzuweisen sind, wiewol ich nicht daran zweifele, dass auch sie Aeste bekommen. Sind sie bis zum Orbiculus ciliaris gekommen, spalten sie sich in feine Aeste [2]), die zur Iris und zum Faltenkranze gehen. Auf der Iris breiten sie sich büschelförmig aus. Zwei von den Ciliarnerven, welche die Arteriae ciliares longae begleiten, sind die stärksten [3]).

WIRKUNG DES CILIARNERVENSYSTEMS.

Ich halte es für ein solches, was dem Kreisen in dem Ciliarschlagadersystem vorsteht, von dem in dieser Beziehung auch die Bewegung der Iris dependent ist. Scheinen will's mir nicht, die Iris habe Muskelfasern, sie nachzuweisen, ist nicht möglich und so bleibt's nur Muthmassen. Es soll ein am innern Kreise der Iris liegendes Stratum musculare als Sphincter die Pupille verengern und ein zweites, am äussern Kreise der Iris befindliches, die Pupille dadurch erweitern, dass dieses jenes überwältiget und die Iris zurückzieht. Sonach hingen der Iris verschiedene Bewegungen von einem antagonistischen Wirken beider Muskelstrata ab — es verengerte sich die Pupille durch Contractio iridis — nämlich durch Contractio des am innern Kreise liegenden Sphincters — und erweiterte sich bei'm Nachlassen der Contraction des Sphincteris pupillae, bedingt durch beginnende Contraction des äussern — am Ciliarrande der Iris liegenden Sphincters. — Hiernach müsste man die Erweiterung der Pupille nach dem Auftröpfeln einer

1) Fasc. III. Tab. XVIII. Fig. 1. x. Tab. XX.
2) Fasc. III. Tab. XVIII. Fig. 1. v.
3) Fasc. III. Tab. XX. a. b.

Belladonnasolution einmal in Lähmung des kleinen Pupillen-Sphincters und zweitens in Anregung des grössern äusseren am Ciliarrande liegenden suchen. Solche Duplicität in der Wirkung dieses Mittels ist wol nicht zu statuiren. Am wahrscheinlichsten ist's mir dagegen immer noch, die Bewegung der Iris hänge von einer Turgescenz ab, die Iris werde expandirt durch ein stärkeres Eindringen des Blutes in ihre Gefässe, wobei sich die Pupille verengert und contrahire sich auf das Nachlassen des Andringens des Blutes, wobei sich die Pupille erweitert.

Wendet man dagegen ein, man sehe an der Iris doch keine Blut führende Canäle, so lässt sich erwiedern, davon sey die Ursache in der schwarzen Unterlage des Pigmentum nigrum zu suchen, zu sehen seyen sie offenbar an den Augen der Kakerlacken, weil deren Pigment ungefärbt ist, und bei jeder parenchymatösen Verwundung der Iris fliesse Blut. Dazu kömmt noch, dass bei der Iritis durch eine Loupe die rothen Gefässe auf das Deutlichste zu sehen sind. Dem sey nun, wie ihm wolle, immer ist doch Verengerung der Pupille eine Activität der Iris und Erweiterung der Pupille Nachlass der Action. Wäre auch ein Sphincter Pupillae, so bedürfte es doch keines Ueberwältigers desselben bei Erweiterung der Pupille.

In Beziehung auf die Leitung des Lichtreizes auf die Ciliarnerven gibt's ebenfalls verschiedene Meinungen. Es soll nämlich der Lichtreiz die Ciliarnerven nicht direct auf der Iris, sondern indirect treffen, durch das durch die Pupille fallende Licht sollen erst die optischen Gebilde afficirt werden, von da soll die Leitung bis ins

Hirn gehen und von hieraus erst, nämlich vom Centro zur Peripherie, die Anregung der Irisnerven erfolgen. Dagegen lässt sich einwenden: Was die optischen Gebilde dem Hirne mittheilen, gelange zur Erkenntniss; eine Action des Seelenorgans auf die Ciliarnerven sey nicht anzunehmen; motus iridis sey dem Willen nicht unterworfen und bei manchen Amaurosen und auch manchmal bei'm Exophthalmos, bedingt durch krankhafte die Augenhöhle beengende Gebilde, dauere die Bewegung der Iris fort.

Schrieb man die Bewegung der Iris einer Wechselwirkung zwischen dem Ciliarnervensystem und dem optischen zu, so that man das, ohne eine Verbindung zwischen ihnen zu kennen und stützte sich auf eine polarische Entgegensetzung zwischen ihnen. Nachdem wir jetzt den Nervus centralis retinae kennen, so könnte man schon eher sagen, das Ciliarnervensystem sey das vermittelnde Glied zwischen der Netzhaut und der Iris. Hierauf könnte angenommen werden, der Nervus nervi optici und der Retina würde von dem durch die Pupille dringenden Lichte angeregt, die Leitung ginge dann von ihm zu den Ciliarnerven und von diesen zur Iris. Mir will's indessen nicht einleuchten, im Parenchyma eines Sinnesorgans sollen die die Bewegung der Iris leitenden Nerven liegen. Parenchymatösen Nerven schreibt man wol besser die Aufrechthaltung der Integrität des vegetativen Lebens zu und in dieser Beziehung ist auch wol der Nervus centralis zu nehmen.

Ich bin der Meinung, die Ciliarnerven werden direct auf der Iris von den Lichtstrahlen angeregt und

bewirken hiernach ein rasches Andringen des Blutes. Sagt man dagegen: "nach Fontana's Versuchen bleibe die Iris unbeweglich, sobald das durch einen Kegel von Papier, oder durch ein kleines Loch eines Kartenblattes, oder auch durch eine kleine durchsichtig gelassene Stelle an einem mit Pigment überzogenen Glase gelassene Licht auf die Substanz der Iris falle; es bewege sich dieselbe dagegen, wenn auf diese Weise das Licht durch die Pupille geleitet würde", so möchte ich fragen, ob den Lichtstrahlen bei gedachten Vorkehrungen eine so bestimmte, ausschliessliche Richtung gegeben werden könne? Bei der beabsichtigten Leitung durch die Pupille mag doch auch wol etwas Licht die Iris treffen.

SYMPATHIE, BEDINGT DURCH DEN NERVUS SYMPATHICUS MAXIMUS.

Ausser den angegebenen Functionen des Sympathicus ist er auch als ein Zwischennervensystem — Systema intermedium — und als ein leitendes System zu betrachten, wodurch Gutes und Böses weit verbreitet wird und bis zu den entferntesten Provinzen die Verkündigung hinstrahlt, so dass wir Krankheitsäusserungen oft da wahrnehmen, wo keinesweges die Ursache wurzelt, die Krankheit den Nerven nicht eigenthümlich, sondern nur aufgedrungen ist.

SYMPATHIE DES UTERUS.

Wenn gleich der Uterus non menstruatus und non gravidus ein ganz auf sich beschränktes ruhiges vegetirendes Leben führt, in ihm keine Veränderungen vorgehen, die eine andere Provinz belästigen, so wird doch — mehr oder weniger — die Totalität,

oder eine besondere Einzelnheit in dem entgegengesetzten Zustande desselben betheiligt. — Während einer Dysmenorrhoea erfolgen wegen des mit Blut überfüllten aufgeregten Zustandes oft Kreuzschmerzen, Magenleiden, Uebelkeit, Erbrechen und gänzliches nervöses Angegriffenseyn. Bei der Schwangerschaft findet man in den ersten Monaten Uebelkeit, Erbrechen, Mattigkeit, Abgeschlagenheit, Blässe, sonderbare Gelüste u. s. w. — Das Alles rührt davon her, weil die Nervi uteri dem Sympathicus (pag. 144. 145.) angehören, dieser wieder mit der Medulla, den Extremitäten, dem Hirne zusammenhängt und die Gefässe umschlingt. Das Uebelseyn und Brechen ist der Verbindung des Sympathicus mit den Vagis im Ganglion coeliacum (pag. 143.) zuzuschreiben. Durch die Verbindung mit den Magennerven ist das Brechen bei der Metritis zu erklären. Keine Krankheit wirkt so sehr auf die Totalität, als Scirrhus und Cancer uteri. Exstirpirt man den Uterus, so lassen sich durch seine innige Verkettung mit dem Sympathicus die bekannten Zufälle — Brechen, allgemeine Blässe, schreckliche Schmerzen, Ohnmacht und der schnelle Tod als ein wahrer Nerventodtschlag — erklären. — Der grosse Consensus zwischen dem Uterus und den Brüsten lässt sich wieder vom Sympathicus herleiten. Er trifft nämlich die Brüste, indem er sich mit dem Plexus brachialis, aus dem die Nervi thoracici kommen, verbindet (pag. 115. 146.).

SYMPATHIE ZWISCHEN BAUCH- UND BRUST-EINGEWEIDEN.

Störungen im Unterleibe, Stasis, Plethora abdominalis, Infarcten veranlassen Herzklopfen, Husten,

Auswurf, so dass es manchmal sogar für Phthisis pulmonalis gehalten wird. Das lässt sich durch die Verbindung des Sympathicus mit dem Vagus im Ganglion coeliacum (pag. 143.) und durch die Verbindung dieser Nerven im plexus cardiacus und Pulmonalis (pag. 99. 101.) erklären.

SYMPATHIE ZWISCHEN UNTERLEIB UND LUFTRÖHRE.

Sie wird vermittelt durch die Verbindung des Sympathicus mit dem Recurrens, und so lassen sich mancherlei Aeusserungen bei Hypochondristen und Hysterischen am Larynx erklären (pag. 98.).

SYMPATHIE ZWISCHEN UNTERLEIB UND ZUNGE.

Sie wird vermittelt durch die Verbindung des Sympathicus mit dem Glossopharyngeus (pag. 93.), mit dem Ganglion sphenopalatinum und dem Vidianus (pag. 71. 154.).

SYMPATHIE ZWISCHEN UNTERLEIB UND OHR.

Diese kömmt zu Stande durch die Verbindung des Sympathicus mit dem Ramus Jacobsonii (pag. 92. 153.). Und so lässt sich die Ursache mancher Gehörfehler im Unterleibe aufsuchen.

SYMPATHIE ZWISCHEN UNTERLEIB UND AUGE.

Diese lässt sich durch den Uebergang des Sympathicus in's Ganglion ciliare und zu den verschiedenen Nerven in der Orbita nachweisen (pag. 155.). Dadurch erklärt sich die Abhängigkeit des Blickes, der Stellung des Auges, der Amaurose und einer weiten und engen

Pupille von Abdominalleiden und Würmern. Es strahlt nämlich der Sympathicus durch den Nervus centralis retinae in die optischen Gebilde und mittelst der Ciliarnerven in die Iris. Gleiche Ursache veranlasst Amaurose und auch die Veränderung der Pupille (pag. 155. 156.).

SYMPATHIE ZWISCHEN UNTERLEIB UND GEHIRN.

Die Vermittelung geschieht durch den Uebergang des Sympathicus zum Ophthalmicus, Oculomotorius und Abducens. Daher können Störungen im Unterleibe, Ueberladungen auf die Geistes-Functionen Einfluss haben, und so auch umgekehrt.

VERBINDUNG DES SYMPATHICUS MIT DEN EXTREMITÄTEN.

Sie geschieht durch die Verbindung des Sympathicus mit dem Plexus brachialis, lumbalis und sacralis.

REGISTER.

A.

Seite

Acervulus (Soemmerringii) 11
Achselnerv, s. nervus axillaris 116
Aditus ad Aquaeductum Sylvii 10
Aditus ad Infundibulum 10
Alae, s. partes laterales Lobuli centralis (cerebelli) . . 25
Ammonshorn, s. pes Hippocampi major 7
Animalische Nerven 1. 50
Ansa magna sympathici 147
Ansae magnae ram. descendens 149
Antlitznerve, Lage, Ursprung, Verlauf . 19. 23. 56. 78-88
Apparatus intermedius Nervorum 155
Aquaeductus Sylvii 10. 43
Arbor vitae 25
Arbor vermis cerebelli 36
Armgeflecht, s. plexus brachialis 108. 113
Ausbreitung, peripherische, der Nervi Encephali innerhalb der Calvaria 52-56
— — — — — ausserhalb der Basis cranii 57
Ausgang der Hirnnerven aus der Basis cranii . . 21
Ausstrahlung des Sympathicus in die Orbita und in's Auge 155

B.

Balken des Hirns 3
Balkensystem, s. Systema trabium . . . 44-48
Basis Encephali 13
Bildung und Structur des Cerebellum . . . 35
— — — — Cerebrum . . . 38
— der Commissuren 43. 46
— und Structur der medulla spinalis . . . 29
Brücke des Hirns, s. Pons Varolii 14
Bulbus cinereus 18. 52

C.

Seite

Calcar avis, s. pes Hippocampi minor 6. 44
Calamus scriptorius 13
Canalis Medullae spinalis 30
Capsula nervea 42
Cauda corporis striati 5
Cauda equina 107
Centraltheil des Hirnsystems . . . . . 1 - 52
Centrum semiovale 2
Cerebellum . . . . . 1. 16. 23 - 28. 35 - 38
Cerebrum . . . . . 1 - 16. 23. 38 - 52
Cerebrum abdominale 138
Chiasma nervorum opticorum 19. 53
Chorda longitudinalis Lancisii 3
Chorda Tympani 79
Ciliarnerven, s. nerv. ciliar. 157
Ciliarnervensystem 157
Commissurae cerebri . . . . . 44 - 48
— — anterior 10. 45
— — major, s. corp. callosum . . . 43
— — media, s. Fornix 45
— — posterior 10. 45
— cerebelli brevis, s. loborum inferiorum posteriorum 28. 36
— — inferior, s. vermis inferior . . 27
— — superior, s. vermis superior . . 26
— Flocculorum et Tonsillarum 27
— Lobulorum inferiorum anteriorum et mediorum . 28
— longa 28
— mollis, s. Thalamorum Nervorum opticorum . 10
— nervorum opticorum 53
— simplex 26. 37
— Tonsillarum 28. 37
— transverse sulcata 27
Commissuren-System und Bildung der Commissuren 43 - 48. 50
Conarium, s. Glandula pinealis 11
Connexio, hamulo similis, lobi anterioris cum medio . 13
Cornu Ammonis, s. pes Hippocampi major 7
— anticum ventriculi lateralis 5. 42
— medium, s. descendens 7. 42
— posticum 6. 42
Cornua ventriculi lateralis . . . . . 5 - 7
Corona radiata Reilii 41
Corpora
— callosum 3. 43

Seite

Corpora
— candicantia, s. mammillaria 14
— ciliare 25
— dentatum, s. ciliare 25
— fornicis 9
— geniculatum 5
— mammillare, s. eminentiae candicantes . . 14
— olivare 17. 39
— pyramidale . . . . . 17. 31. 38.
— quadrigemina, s. pons Sylvii 11. 39
— restiformia 18. 31. 35
— rhomboideum, s. dentatum, s. ciliare . . 25. 35
— striatum 5. 39
Corticalis substantia cerebri 2
Crura cerebri 14
— cerebelli ad pontem Varolii . . . 17. 47
— — ad pontem Sylvii . . . 38. 48
— Fornicis anteriora 8
— — posteriora 9
— Glandulae pinealis, s. pedunculi Gland. pin. . . 11
— Medullae oblongatae ad Corpora quadrigemina . 12. 31. 38
— — — ad Cerebellum . . 18. 31. 35

D.

Davidsharfe, s. Psalterium 9
Decussatio nervi optici 52
— pyramidum 39
Digitationes 7
Durchkreuzung der Sehnerven, s. chiasma nerv. opticor. 19. 53

E.

Eminentiae candicantes, s. corpora mammillaria . . 14
— collaterales Meckelii 6. 45
— digitalis, s. calcar Avis 6
— mammillares, s. corpor. mammillaria . . 14
— oblongae, s. corpora pyramidalia . . 17
— quadrigemina, s. corpora quadrigemina . 11
Encephalon 1

F.

Falx cerebri 1
Fasciculi fibrarum medullae spinalis, s. medullares . 30. 35
Fibrae corporis callosi, s. Striae transversae . . . 43
— medullae oblongatae 38
— reflexae 44

Seite

Fimbria fornicis 9
Fissura mediana antica 17. 29
— — postica 29
Flächen der Hemisphären, obere gewölbte, innere, untere . 2
Flocculus 17. 26. 36
Foramen Monroi 9
Fornix, s. tegmentum ventriculi tertii . . . 8
Fossa Sylvii 13
Fovea digitata, s. cornu posticum ventriculi lateralis . . 6
Frenulum 12

G.

Gangliensystem 1. 135
Ganglion cardiacum 99. 148
— caroticum inferius 137. 153
— caroticum superius, s. cavernosum . 137. 154
— centrale, s. internum, s. coeliacum . 135. 138
— cervicalia 137. 146
— cervicale infimum 137. 146
— — medium, s. thyreoideum . . 137. 146
— — supremum, s. olivare, s. magnum 137. 151
— — supremi rami pharyngei . . 152
— — rami ad nerv. cervicalem primum et secundum 153
— ciliare, s. ophthalmicum . . . 65. 156
— ciliaris radix longa 65
— — rami 156
— coccygeum 136
— coeliacum 135. 138
— Gasseri 22. 63
— lateralia 135
— lumbalia 136
— majora anteriora, s. corpora striata . . 39
— — posteriora, s. Thalami nervi optici . 39
— maxillare 75
— ophthalmicum, s. ciliare . . . 138
— petrosum 91
— sacralia 136
— semilunare, s. Gasseri . . . 22. 63
— solare, s. coeliacum . . . 135. 138
— sphenopalatinum 68
— spinale 107
— thoracicum 136
— thyreoideum, s. cervicale medium . . 146

Seite

Gehirn, grofses 1-16. 23. 38-52
— kleines 1. 16. 23-28. 35-38
Gehirnhöhlen 4. 9. 12. 42
Gehirnnerven, Ursprung, Verlauf 18. 50
Gehirnsubstanz 2
Gekrösgeflecht, s. plexus mesentericus . . 141
Gehörnerve, s. nerv. acusticus, Ursprung, Verlauf 20. 23. 56. 88
Genu corporis callosi 3. 45
— nervi facialis 78
Geruchsnerve, s. nerv. olfactor., Ursprung, Verlauf 18. 21. 52. 57
Geschmacksnerve 74
Gesichtsnerve 19. 23. 56. 78
Glandula pinealis, s. conarium 11
— pituitaria, s. hypophysis cerebri . . 14
Grenzknoten, Grenzstränge 151. 135
Gyri cerebri 2. 43

H.

Halsnerven, s. cervicales 107
Hautnerven, des Arms, Schenkels . . . 115. 128. 131
Hemisphären-Membran 41
Hemisphaeria cerebri 1
— cerebelli 16. 25
Herzgeflecht 148
Herznerven der rechten Seite 147
Herznerven der linken Seite 150
Hirn 1
Hirnanhang 14
Hirnhöhlen 4. 9. 12. 42
Hirnsand 11
Hirnschenkel 14
Hirnschwiele, s. corpus callosum . . . 3. 43
Hirnwindungen 2. 43
Horizontalfurche, seitliche 17
Hypophysis cerebri 14

I.

Infundibulum 14
Incisura semilunaris 17
— posterior 17
Intestinula cerebri, s. Gyri 2. 43
Intumescentia semilunaris Wrisbergii, s. intumescentia plana, s. Ganglion Gasseri 22. 63

L.

	Seite
Lamina cribrosa, s. substantia perforata antica	5
— Septi pellucidi	4. 45
Lappen des grofsen Hirns	13. 14
— des kleinen Hirns	25. 26. 36
Leitungsapparat	50
Lemniscus	38
Lendengeflecht, s. plexus lumbalis	124
Lendennerven	124
Ligamentum Caudae equinae, s. piae Matris	29
— denticulatum, s. serratum	29. 106
Lingula	26
Lobi cerebri anteriores	13
— — medii	14
— — posteriores	13
Lobulus centralis	25
— cerebelli anterior superior	25. 35
— — posterior superior	25. 36
— — inferior anterior	26. 36
— — inferior medius	26. 36
— — inferior posterior	26. 36
Lungengeflecht	100
Lyra, s. Psalterium	9

M.

Magengeflecht	102
Mandeln des kleinen Hirns	26. 36
Markkern	35
Marksegel	27. 37
Marksubstanz	2
Mark, verlängertes	17
Medulla oblongata	17
— spinalis	28
— — pars cervicalis — pars thoracica — pars lumbalis — pars sacralis	28
Medullaris substantia cerebri	2
Membrana nervea tenera	41
Meninx, s. dura Mater	1
Milzgeflecht	141
Motive Nerven	1. 50

N.

Nates cerebri	11
Naht des Balkens	3

	Seite
Nervenscheide	51
Nervi	
— Abducens	19. 22. 56. 77
— Accessorius Willisii	20. 23. 56. 105
— Alveolaris	73
— Auditorius, s. acusticus	20. 23. 56. 88
— Auricularis, s. temporalis superficialis	73
— Auricularis magnus	110
— Auricularis posterior, s. profundus	82
— Axillaris, s. circumflexus humeri	116
— Brachiales	113
— Buccinatorius	73
— Cardiaci	147. 150
— Cardiacus magnus, s. profundus	99. 148. 150
— Cardiacus superficialis	149
— Centralis Retinae	61. 156
— Cervicales	107
— Cervicalis primi ram. anterior	109
— — — posterior	109
— Cervicalis primus, s. suboccipitalis	108
— Cervicalis quartus	111
— Cervicalis quarti ram. anterior	111
— — — posterior	112
— Cervicalis quintus	113
— Cervicalis secundus	109
— Cervicalis secundi ram. anterior	110
— — — posterior	110
— Cervicales quatuor inferiores, eorum:	112
— — rami anteriores	112
— — — posteriores	113
— Cervicalis septimus et octavus	113
— Cervicalis sextus	113
— Chorda Tympani	79 - 82. 87
— Chordae Tympani ram. tenuis ad musculum mallei externum	80
— Ciliares	65. 157
— Circumflexus humeri	114. 116
— Clitorideus	131
— Cochleae	88
— Communicans faciei	83
— Communicantis faciei rami profundi ram. superior	83
— — — pes anserinus	83
— — — plexus buccalis	84
— — — plexus parotideus	83
— — — ram. faciales	84

	Seite
Nervi Communicantis faciei ram. facialis quartus	85
— — — ram. inferior, s. descendens	84
— — — ram. subcutaneus colli	85
— — — ram. subcutanens maxillae inferioris	85
— — — ram. zygomatici	84
— Crotaphiticus	73
— Crotaphitico-buccinatorius	77
— Cruralis	127
— Cutaneus externus nervi radialis	121
— — — nervi lumbalis	125
— Cutanei externi ram. internus	125
— — — — externus	125
— Cutaneus internus nervi lumbalis	126
— — medius	126
— Cutanei nervi ischiadici	132
— Cutaneus anterior nervi peronei	133
— — posterior nervi peronei	132
— Cutanei extremitatis inferioris	128. 131
— — — superioris	115
— Cutaneus internus	115
— — externus, s. Perforans Casserii	115
— — medius	115
— — internus dorsalis secundi	116
— Dentales anteriores superiores	72
— — posteriores superiores	71
— — inferior, s. alveolaris	73
— Digastricus	82
— Digitales manus	118
— — volares manus	118
— Digitalis volaris radialis pollicis	118
— — — ulnaris pollicis	118
— — — radialis indicis	118
— — — ulnaris indicis	119
— — — radialis digiti medii	119
— — — radialis digiti annularis	119
— — — ulnaris digiti annularis	120
— — — radialis digiti minimi	120
— — — ulnaris digiti minimi	120
— Digitales dorsales manus	121
— — — pedis	133
— — plantares	135
— Divisus	19. 54. 63
— Dorsales, s. Thoracici	123

	Seite
Nervi Dorsalis ram. communicantes	124
— — — pectorales	124
— — — posterior	124
— Dorsalis penis, s. ram. super. pudendalis	129
— Encephali	18. 50
— Ethmoidalis	65
— Extremitatis superioris	114
— — inferioris	126 - 135
— Facialis	19. 23. 56. 78
— Facialis genu	78. 87
— — ram. ad musculum mallei internum	79
— — ram. ad musculum stapedium	79
— Femoralis	127
— — ram. externus	127
— — ram. internus	127
— Frontalis	66
— — ram. supraorbitalis, s. frontalis major	67
— — ram. supratrochlearis, s. frontalis minor	67
— Gastrici	139
— Glossopharyngei	20. 23. 56. 91
— — plexus	93
— — rami pharyngei	93
— — rami linguales	93
— Glutaei	132
— Gustatorius, s. lingualis paris quinti	74
— — ram. communicans	76
— Haemorrhoidales inferiores	130
— Hepatici	103. 140
— Hypoglossi	20. 23. 56. 103
— — ram. descendens	104
— — ansa	104
— Jacobsonii	92
— — rami	92
— — ram. tenuis ad musculum mallei internum	92
— Iliohypogastricus	125
— Ilioinguinalis	125
— Infraorbitalis	72
— Infratrochlearis	66
— Intercostales	143
— Intercostalis, s. ram. anterior nervi dorsalis	123
— Interossei brachii	117. 118
— Ischiadicus	131
— Labiales	74
— Lacrymalis	64

Seite

Nervi Laryngei 95-97
— Lingualis 74. 87
— Lumbales 124
— Lumbalis primus 124; secundus 125; tertius 127; quartus 127
— Lumboinguinalis 126
— Massetericus 72
— Maxillaris inferior 22. 72
— — superior 22. 67
— Medianus 117
— Mediani ram. profundus, s. interosseus internus . . 117
— Medianus superficialis 118
— Medullae spinalis 106-135
— Molles, s. nervi vasorum 151
— Musculocutaneus 114. 115
— Mylohyoideus 74
— Nasales trigemini 72
— Nasociliaris 65
— Nasopalatinus Scarpae 69
— Nervi optici, s. ram. Ganglii ciliaris 156
— Obturatorius 128
— Occipitalis major 110
— — minor 110
— Oculorum motorii 19. 21. 54. 62
— Oculomotorii ram. inferior 63
— — — superior 62
— Oculomuscularis externus, s. abducens 19
— Olfactorii 18. 21. 52. 57
— — ram. externi 58
— — ram. interni 57
— Ophthalmicus, s. orbitalis 22. 64
— Optici 18. 21. 52. 61
— Orbitalis 22. 64
— Pathetici 19. 22. 54. 63
— Pectorales, s. thoracici anteriores 115
— Perforans Casserii 115
— Perinaei 130
— Peroneus 132
— Peronei ram. profundus, s. tibialis anticus . . 134
— Pharyngei 95. 153
— Phrenico-abdominalis, s. respiratorius internus . 111
— Phrenicus 111
— Plantares 134
— — externus 135
— — internus 135

Seite

Nervi
— Pneumogastricus, s. vagus 20
— Pterygoideus 72
— Pterygopalatinus 69
— Pterygopalatini ram. anterior 69
— — ram. exterior 69
— — ram. posterior 69
— Pudendalis communis 129. 130
— — ram. superior . . . 129. 131
— — ram. inferior . . . 130. 131
— Pulmonales, s. vagus 20
— Radialis 113. 121
— — ram. dorsalis 122
— — ram. profundus 122
— — ram. superficialis 122
— — ram. volaris 122
— Recurrens, s. laryngeus inferior . . . 96
— Recurrens, s. vidianus 70
— Respiratorius faciei, s. facialis 85
— Sacrales 129
— Sacralium rami ad sympathicum . . . 129
— — rami ad plexum hypogastricum . . 129
— Saphenus 128
— Scrotales posteriores 130
— Spermaticus externus 126
— Sphenopalatinus 68
— Splanchnici 143
— Splanchnicus major 143
— — minor 143
— Stylohyoideus 82
— Subcutaneus colli 85. 110
— Subcutaneus malae 68
— — maxillae inferioris 85
— Sublingualis trigemini 75
— Subscapularis 114
— Superficialis scapulae 112
— Supraclavicularis, s. respiratorius externus . . 112
— Supraorbitalis 67. 87
— Suprascapularis 114
— Supratrochlearis 67
— Sympathici maximi ansa magna . . . 147
— — — pars thoracica . . . 143
— — — — lumbalis . . . 144
— — — — sacralis . . . 144

	Seite
Nervi Sympathici maximi pars cervicalis	146
— — pars cephalica	153
— Sympathicus maximus	135. 138-164
— — medius, s. trigeminus	19. 22. 54. 63
— — parvus, s. facialis	19. 23. 56. 78
— Temporalis profundus, s. crotaphiticus	73
— — superficialis, s. auricularis	73. 87
— Thoracici	113. 115
— Tibialis anticus	134
— Tibialis posticus	134
— Trigemini, s. divisi	19. 22. 54. 63
— — ram. primus, s. ophthalmicus	22. 64
— — ram. secundus, s. maxillaris superior	22. 67
— — ram. tertius, s. maxillaris inferior	22. 72
— Trochleares	66
— Vagi, s. par decimum nervor.	20. 23. 56. 94
— — ansa magna	99
— — plexus cardiacus	99
— — plexus gastricus anterior superior	102
— — plexus gastricus posterior, s. magnus	102
— — plexus oesophageus	102
— — plexus pulmonalis anterior	100
— — plexus pulmonalis posterior	101
— — rami cricothyreoidei	95
— — ramus descendens	99
— — — laryngeus inferior, s. recurrens	96
— — — laryngeus superior	95
— — — pharyngei	95
— Vagus als Herz- und Lungennerv	98
— — als Dirigent des Oesophagus, des Magens und anderer Eingeweide im Unterleibe	102
— Vestibuli	89
— — ram. anterior, s. major	90
— — — medius	90
— — — posterior	90
— Vidianus, s. recurrens	70
— Vidiani ram. profundus, s. sympathicus	71
— — — superficialis, s. petrosus	71. 87
— Ulnaris	119
— — ram. volaris	119
— — rami volaris ram. sublimis	120
— — rami volaris ram. profundus	120
— — ram. dorsalis	121
— Uteri	145

Seite

Nervi Zygomatici 84. 87
Neurylema, s. Neurilyma 51
Nodulus vermis inferioris 27. 37
Nodus cerebri, s. pons Varolii 14

O.

Olivae, s. corpora olivaria 17
Organische Nerven 1. 135
Origo nervor. encephali 52

P.

Par nervorum primum — olfactorium . 18. 21. 52. 57
— — secundum — opticum . . 18. 21. 52. 61
— — tertium — oculorum motorium 19. 21. 54. 62
— — quartum — patheticum . . 19. 22. 54. 63
— — quintum — trigeminum, s. divisum 19. 22. 54. 63
— — sextum — abducens. . . 19. 22. 56. 77
— — septimum — faciale . . 19. 23. 56. 78
— — octavum — acusticum . . 20. 23. 56. 88
— — nonum — glossopharyngeum . 20. 23. 56. 91
— — decimum — vagum . . 20. 23. 56. 94
— — undecimum — hypoglossum . 20. 23. 56. 103
— — duodecimum — accessorium Willisii 20. 23. 56. 105
Pars media lobuli centralis 25
— prima vermis cerebelli inferioris . . . 27
— secunda — — — 27
— tertia — — — 28
— quarta — — — 28
Partes laterales lobuli centralis, s. alae . . . 25
Pavimentum ventriculi tertii, s. tuber cinereum . 10. 14. 46
Pedunculi cerebri, s. crura 14
— flocculi 27
— glandulae pinealis 11
Peripherischer Theil des Hirnsystems . . . 1. 52
Pes anserinus nervi facialis 83
— Hippocampi major 7, 44
— Hippocampi minor 6. 44
Pia mater 25
Plexus Aorticus 142
— Brachialis 108. 113
— Cardiacus 99. 148
— Cervicalis 109
— Choroideus ventriculi lateralis . . . 6

Seite

Plexus Choroideus tertius 9
— — medius 11
— Coeliacus 138
— Coronarius dexter 151
— — sinister 151
— Gastricus 139
— — anterior superior 102. 139
— — posterior superior 140
— — — s. magnus 102
— — inferior, s. coronarius inferior . . . 140
— Glossopharyngeus 93
— Haemorrhoidalis 142
— Hepaticus 103. 140
— Hypogastricus 142
— Ischiadicus 131
— Lienalis 141
— Lumbalis 124
— Mesentericus superior 141
— — inferior 142
— Oesophageus 102
— Parotideus 83
— Pulmonalis anterior 100
— — posterior 101
— Renalis 103. 141
— Sacralis 129
— Semilunaris 138
— Solaris, s. Sonnengeflecht 138
— Spermaticus 141
— Splenicus, s. lienalis 141
— Uterinus 142. 145
— Vesicalis 142
Pons Sylvii 11
— Varolii 14. 39
Portio dura nervi auditorii, s. nervus communicans faciei . 19
— major trigemini 54
— minor trigemini 54
— mollis nervi auditorii, s. nervus auditorius . . 20
Processus falciformis 1
Protuberantia annularis, s. pons Varolii . . . 14
— cylindrica, s. cornu Ammonis . . . 7
Psalterium, s. Lyra 9
Pyramis cerebelli 28. 36
Pyramides, s. corpora pyramidalia . . . 17. 31. 38

R.

	Seite
Radices cerebri	38
Radices cerebelli	35
Raphe cerebri	3
Reil's Horizontalfurche	17
— Schwalbennest	27
— Stabkranz	41
— Tapetum	44
Rete buccale	85
Rete subcutaneum faciei	85
Retina	61
Rückenmark	28
Rückenmarknerven	106. 107
Rückennerven	123

S.

Schenkelsystem	50
Sehehügel	5. 39
Sehnerve	18. 21. 52. 61
Septum pellucidum	4
Sonnengeflecht	138
Splenium corporis callosi	3. 44
Stimmnerve	20. 23. 56. 94
Stirnnerve, s. nerv. frontalis	66
Stränge des Rückenmarks	31
Stria terminalis, s. cornea	6
Striae transversae corporis callosi	3. 43
Substantia corticalis cerebelli	38
— corticalis cerebri, s. cinerea	2
— medullaris, s. alba	2
— nigra crurum cerebri	2
— perforata antica, s. Lamina cribrosa	5. 13
— perforata media	14
— subflava	2
Substanzen des Hirns	2
Sulcus anterior medullae spinalis	29
— posterior — —	30
— horizontalis Reilii	17
— Cerebri	2. 43
Superficies interna hemisphaerii cerebri	23
— externa — —	23
Surculus erectus vermis cerebelli	36
— procumbens	36

Seite

Sutura externa corporis callosi 3
Sympathicus siehe unter Nervus.
Sympathie, bedingt durch den Sympathicus maximus . 161
— des Uterus 161
— zwischen Bauch- und Brusteingeweiden . 162
— — Unterleib und Luftröhre . . 163
— — Unterleib und Zunge . . 163
— — Unterleib und Ohr . . . 163
— — Unterleib und Auge . . . 163
— — Unterleib und Gehirn . . 164
Systema Crurum 43-48
— Intermedium 161
— Trabium 43-48

T.

Taenia nervosa Halleri, s. Ganglion Gasseri . . . 22
— semicircularis, s. striata 6
Tapetum 44
Tegmentum ventriculi lateralis 3. 43
— — — tertii 8
— — — quarti 12
Testes, s. par posterius corpor. quadrigeminorum . . 11
Thalamus nervi optici 5. 39
Tonsilla 26. 36
Topographie des Cerebrum von oben nach unten . . 1
— des Cerebrum von unten nach oben . . 13
— des Cerebrum von der Seite . . . 23
— des Cerebellum von oben nach unten . 16. 25
— des Cerebellum von unten nach oben . . 17
— des Cerebellum von der Seite . . 23
— der Medulla oblongata 17. 26
— der Medulla spinalis 28
— der Nerven an der basis Encephali und der untern Fläche der Medulla oblongata 18
Truncus arboris vitae 35
Tubera candicantia, s. corpor. mammillaria . . . 14
— cinereum, s. pavimentum ventriculi tertii . 10. 14
Tubercula hemisphaerica, s. corpora mammillaria . . 14

U.

Valvula cerebelli 12. 26. 37
Uebergang der Herznerven zum Herzen . . . 151
Velum medullare posticum 27

Seite

Velum medullare anticum, s. valvula cerebelli . . 37
Ventriculus medullae oblongatae, s. quartus . . . 12
— Lateralis, s. tricornis 4. 42
— Quartus 12. 42
— Septi lucidi 4
— Tertius 9. 42
Verbindung des Trigeminus und Facialis . . . 87
— des Vagus mit dem Glossopharyngeus und Accessorius Willisii 95. 105
— des Vagus und Sympathicus 99
— des Vagus mit dem plexus hepaticus und renalis 103
— des Sympathicus mit den Extremitäten . 164
(Siehe die weiteren Verbindungen des Sympathicus unter Sympathie.)
Vermis Cerebelli inferior 18. 27
— — superior 16. 25
Vierhügelmasse 42
Visceralnervensystem 139
Ursprung der nervi Cardiaci 147-150
Uvula 27. 37

W.

Wirkung des Ciliarnervensystem's 158

Z.

Zirbeldrüse, s. Glandula pinealis 11
Zwischennervensystem 161
Zwischenstränge . . . . . 143.